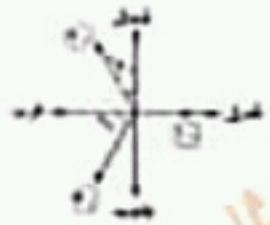
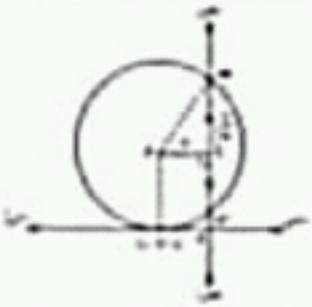
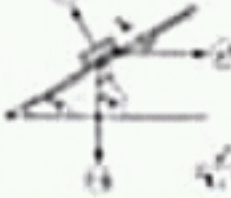
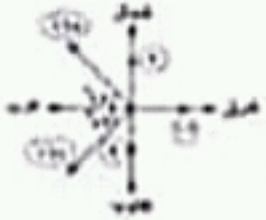
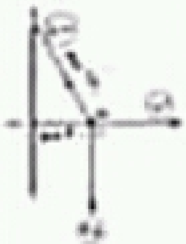


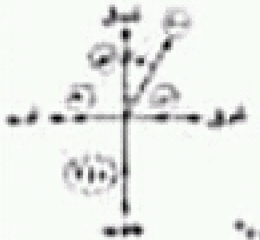


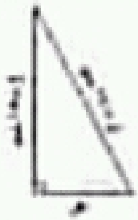


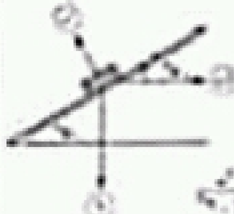


النموذج الثامن

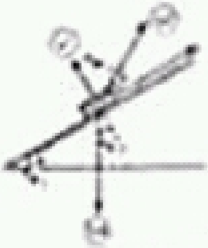


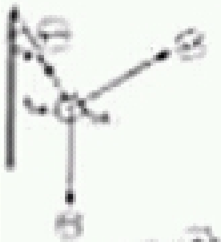


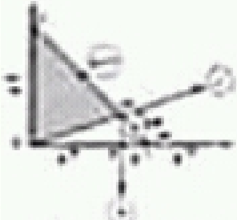




النموذج التاسع







ⓐ ① ⓑ ② ⓒ ①
ⓓ ⓔ ⓕ

النموذج الخامس

ⓐ ⓑ ① ⓒ ⓓ
ⓔ ⓕ

ⓐ
∵ المساحة الكلية
= ط ر (ر + ل)
∴ ٩٦ ط = ط × ٨ (٨ + ل)
∴ ٩٦ = ٨ (٨ + ل)
∴ ١٢ = ٨ + ل ∴ ل = ٤ سم
∴ طول المولد = $\sqrt{٨^٢ + ٤^٢}$ = $\sqrt{٨٠}$ = ٤ $\sqrt{٥}$ سم

ⓑ
من الشكل
٢٥ سم يمثل مقدار القوى
∴ ٤ س = $\sqrt{(٢٠)^٢ - (١٢)^٢}$
∴ ٤ س = ١٦
∴ $\frac{\text{جا}\theta}{\text{جتا}\theta}$ = $\frac{\text{ص}}{\text{س}}$ = $\frac{١٢}{١٦}$ = $\frac{٣}{٤}$
∴ ص = $\frac{٣}{٤}$ × ٢٠ = ١٥ سم
∴ ع = $\frac{١}{٢}$ × ١٦ × ١٥ = ١٢٠ سم٢

ⓒ
٢٥ سم مقدار متجه الصفوح
∴ ارتفاع الهرم = $\frac{٢}{٣}$ ل
∴ ٢٠ = $\frac{٢}{٣}$ ل
∴ ل = ٣٠ سم هو الارتفاع المائل للهرم

∴ المساحة الكلية للهرم = مساحة الوجه الجانبى × ٤
= $\frac{١}{٢}$ ل × ٤
= ٢ × ٣٠ × ٤
= ٢٤٠ سم٢

ⓓ

ⓔ
أطول ضلع = ٤ سم
هو المقابل لـ س ، ق (س) = ٩٠°
∴ ق (ص) = ٣٠°
∴ جا ٣٠° = $\frac{\text{ص}}{٤}$
∴ $\frac{١}{٢}$ = $\frac{\text{ص}}{٤}$ ∴ ص = ٢ سم
∴ ع = $\frac{١}{٢}$ × ٢ × ٤ = ٤ سم٢

ⓕ
∴ ق (ص) = ٣٠°
∴ ق (ع) = ٦٠°
∴ ق (ل) = ٩٠°
∴ ل = ٢ سم
∴ ع = $\frac{١}{٢}$ × ٢ × ٢ = ٢ سم٢

ⓖ
∴ ق (ص) = ٣٠°
∴ ق (ع) = ٦٠°
∴ ق (ل) = ٩٠°
∴ ل = ٢ سم
∴ ع = $\frac{١}{٢}$ × ٢ × ٢ = ٢ سم٢

ⓗ
مركز الدائرة هو نقطة منتصف $\overline{\text{أب}}$
∴ م = $\left(\frac{١٠+٠}{٢}, \frac{٠+٠}{٢}\right)$ = (٥ ، ٠)
∴ طول نصف الدائرة = $\sqrt{(٥-٠)^٢ + (٠-٠)^٢}$ = ٥
∴ (س - ١) ^٢ + (ص - ٠) ^٢ = (٥) ^٢
∴ س ^٢ - ٢ س + ١ + ص ^٢ = ٢٥
∴ ص ^٢ = ٢ س + ٢٤ = ٢ (١٢) + ٢٤ = ٤٨
∴ المعادلة المطلوبة لنصف الدائرة هى
ص ^٢ = ٢ س + ٢٤ ، ٠ ≤ س ≤ ١٢

ⓘ
∴ ق (ص) = ٣٠°
∴ ق (ع) = ٦٠°
∴ ق (ل) = ٩٠°
∴ ل = ٢ سم
∴ ع = $\frac{١}{٢}$ × ٢ × ٢ = ٢ سم٢

ⓙ
∴ ق (ص) = ٣٠°
∴ ق (ع) = ٦٠°
∴ ق (ل) = ٩٠°
∴ ل = ٢ سم
∴ ع = $\frac{١}{٢}$ × ٢ × ٢ = ٢ سم٢

ⓚ
∴ ق (ص) = ٣٠°
∴ ق (ع) = ٦٠°
∴ ق (ل) = ٩٠°
∴ ل = ٢ سم
∴ ع = $\frac{١}{٢}$ × ٢ × ٢ = ٢ سم٢

ⓛ
∴ ق (ص) = ٣٠°
∴ ق (ع) = ٦٠°
∴ ق (ل) = ٩٠°
∴ ل = ٢ سم
∴ ع = $\frac{١}{٢}$ × ٢ × ٢ = ٢ سم٢

ⓜ (١)
∴ ق (ص) = ٣٠°
∴ ق (ع) = ٦٠°
∴ ق (ل) = ٩٠°
∴ ل = ٢ سم
∴ ع = $\frac{١}{٢}$ × ٢ × ٢ = ٢ سم٢

ⓝ
∴ ق (ص) = ٣٠°
∴ ق (ع) = ٦٠°
∴ ق (ل) = ٩٠°
∴ ل = ٢ سم
∴ ع = $\frac{١}{٢}$ × ٢ × ٢ = ٢ سم٢

ⓞ
∴ ق (ص) = ٣٠°
∴ ق (ع) = ٦٠°
∴ ق (ل) = ٩٠°
∴ ل = ٢ سم
∴ ع = $\frac{١}{٢}$ × ٢ × ٢ = ٢ سم٢

ⓟ
∴ ق (ص) = ٣٠°
∴ ق (ع) = ٦٠°
∴ ق (ل) = ٩٠°
∴ ل = ٢ سم
∴ ع = $\frac{١}{٢}$ × ٢ × ٢ = ٢ سم٢

ⓠ
∴ ق (ص) = ٣٠°
∴ ق (ع) = ٦٠°
∴ ق (ل) = ٩٠°
∴ ل = ٢ سم
∴ ع = $\frac{١}{٢}$ × ٢ × ٢ = ٢ سم٢

ⓡ
∴ ق (ص) = ٣٠°
∴ ق (ع) = ٦٠°
∴ ق (ل) = ٩٠°
∴ ل = ٢ سم
∴ ع = $\frac{١}{٢}$ × ٢ × ٢ = ٢ سم٢

ⓢ
∴ ق (ص) = ٣٠°
∴ ق (ع) = ٦٠°
∴ ق (ل) = ٩٠°
∴ ل = ٢ سم
∴ ع = $\frac{١}{٢}$ × ٢ × ٢ = ٢ سم٢

ⓣ
∴ ق (ص) = ٣٠°
∴ ق (ع) = ٦٠°
∴ ق (ل) = ٩٠°
∴ ل = ٢ سم
∴ ع = $\frac{١}{٢}$ × ٢ × ٢ = ٢ سم٢

ⓤ
∴ ق (ص) = ٣٠°
∴ ق (ع) = ٦٠°
∴ ق (ل) = ٩٠°
∴ ل = ٢ سم
∴ ع = $\frac{١}{٢}$ × ٢ × ٢ = ٢ سم٢

ⓥ
∴ ق (ص) = ٣٠°
∴ ق (ع) = ٦٠°
∴ ق (ل) = ٩٠°
∴ ل = ٢ سم
∴ ع = $\frac{١}{٢}$ × ٢ × ٢ = ٢ سم٢

ⓦ
∴ ق (ص) = ٣٠°
∴ ق (ع) = ٦٠°
∴ ق (ل) = ٩٠°
∴ ل = ٢ سم
∴ ع = $\frac{١}{٢}$ × ٢ × ٢ = ٢ سم٢

ⓧ
∴ ق (ص) = ٣٠°
∴ ق (ع) = ٦٠°
∴ ق (ل) = ٩٠°
∴ ل = ٢ سم
∴ ع = $\frac{١}{٢}$ × ٢ × ٢ = ٢ سم٢

ⓨ
∴ ق (ص) = ٣٠°
∴ ق (ع) = ٦٠°
∴ ق (ل) = ٩٠°
∴ ل = ٢ سم
∴ ع = $\frac{١}{٢}$ × ٢ × ٢ = ٢ سم٢

ⓩ
∴ ق (ص) = ٣٠°
∴ ق (ع) = ٦٠°
∴ ق (ل) = ٩٠°
∴ ل = ٢ سم
∴ ع = $\frac{١}{٢}$ × ٢ × ٢ = ٢ سم٢

ⓐⓐ
∴ ق (ص) = ٣٠°
∴ ق (ع) = ٦٠°
∴ ق (ل) = ٩٠°
∴ ل = ٢ سم
∴ ع = $\frac{١}{٢}$ × ٢ × ٢ = ٢ سم٢

ⓐⓑ
∴ ق (ص) = ٣٠°
∴ ق (ع) = ٦٠°
∴ ق (ل) = ٩٠°
∴ ل = ٢ سم
∴ ع = $\frac{١}{٢}$ × ٢ × ٢ = ٢ سم٢

ⓐⓒ
∴ ق (ص) = ٣٠°
∴ ق (ع) = ٦٠°
∴ ق (ل) = ٩٠°
∴ ل = ٢ سم
∴ ع = $\frac{١}{٢}$ × ٢ × ٢ = ٢ سم٢

ⓐⓓ
∴ ق (ص) = ٣٠°
∴ ق (ع) = ٦٠°
∴ ق (ل) = ٩٠°
∴ ل = ٢ سم
∴ ع = $\frac{١}{٢}$ × ٢ × ٢ = ٢ سم٢

ⓐⓔ
∴ ق (ص) = ٣٠°
∴ ق (ع) = ٦٠°
∴ ق (ل) = ٩٠°
∴ ل = ٢ سم
∴ ع = $\frac{١}{٢}$ × ٢ × ٢ = ٢ سم٢

ⓐⓕ
∴ ق (ص) = ٣٠°
∴ ق (ع) = ٦٠°
∴ ق (ل) = ٩٠°
∴ ل = ٢ سم
∴ ع = $\frac{١}{٢}$ × ٢ × ٢ = ٢ سم٢

ⓐⓖ
∴ ق (ص) = ٣٠°
∴ ق (ع) = ٦٠°
∴ ق (ل) = ٩٠°
∴ ل = ٢ سم
∴ ع = $\frac{١}{٢}$ × ٢ × ٢ = ٢ سم٢

ⓐⓗ
∴ ق (ص) = ٣٠°
∴ ق (ع) = ٦٠°
∴ ق (ل) = ٩٠°
∴ ل = ٢ سم
∴ ع = $\frac{١}{٢}$ × ٢ × ٢ = ٢ سم٢

ⓐⓘ
∴ ق (ص) = ٣٠°
∴ ق (ع) = ٦٠°
∴ ق (ل) = ٩٠°
∴ ل = ٢ سم
∴ ع = $\frac{١}{٢}$ × ٢ × ٢ = ٢ سم٢

ⓐⓙ
∴ ق (ص) = ٣٠°
∴ ق (ع) = ٦٠°
∴ ق (ل) = ٩٠°
∴ ل = ٢ سم
∴ ع = $\frac{١}{٢}$ × ٢ × ٢ = ٢ سم٢

ⓐⓚ
∴ ق (ص) = ٣٠°
∴ ق (ع) = ٦٠°
∴ ق (ل) = ٩٠°
∴ ل = ٢ سم
∴ ع = $\frac{١}{٢}$ × ٢ × ٢ = ٢ سم٢

ⓐⓛ
∴ ق (ص) = ٣٠°
∴ ق (ع) = ٦٠°
∴ ق (ل) = ٩٠°
∴ ل = ٢ سم
∴ ع = $\frac{١}{٢}$ × ٢ × ٢ = ٢ سم٢

ⓐⓜ
∴ ق (ص) = ٣٠°
∴ ق (ع) = ٦٠°
∴ ق (ل) = ٩٠°
∴ ل = ٢ سم
∴ ع = $\frac{١}{٢}$ × ٢ × ٢ = ٢ سم٢

ⓐⓝ
∴ ق (ص) = ٣٠°
∴ ق (ع) = ٦٠°
∴ ق (ل) = ٩٠°
∴ ل = ٢ سم
∴ ع = $\frac{١}{٢}$ × ٢ × ٢ = ٢ سم٢

ⓐⓞ
∴ ق (ص) = ٣٠°
∴ ق (ع) = ٦٠°
∴ ق (ل) = ٩٠°
∴ ل = ٢ سم
∴ ع = $\frac{١}{٢}$ × ٢ × ٢ = ٢ سم٢

ⓐⓟ
∴ ق (ص) = ٣٠°
∴ ق (ع) = ٦٠°
∴ ق (ل) = ٩٠°
∴ ل = ٢ سم
∴ ع = $\frac{١}{٢}$ × ٢ × ٢ = ٢ سم٢

ⓐⓠ
∴ ق (ص) = ٣٠°
∴ ق (ع) = ٦٠°
∴ ق (ل) = ٩٠°
∴ ل = ٢ سم
∴ ع = $\frac{١}{٢}$ × ٢ × ٢ = ٢ سم٢

ⓐⓡ
∴ ق (ص) = ٣٠°
∴ ق (ع) = ٦٠°
∴ ق (ل) = ٩٠°
∴ ل = ٢ سم
∴ ع = $\frac{١}{٢}$ × ٢ × ٢ = ٢ سم٢

ⓐⓢ
∴ ق (ص) = ٣٠°
∴ ق (ع) = ٦٠°
∴ ق (ل) = ٩٠°
∴ ل = ٢ سم
∴ ع = $\frac{١}{٢}$ × ٢ × ٢ = ٢ سم٢

ⓐⓣ
∴ ق (ص) = ٣٠°
∴ ق (ع) = ٦٠°
∴ ق (ل) = ٩٠°
∴ ل = ٢ سم
∴ ع = $\frac{١}{٢}$ × ٢ × ٢ = ٢ سم٢

ⓐⓤ
∴ ق (ص) = ٣٠°
∴ ق (ع) = ٦٠°
∴ ق (ل) = ٩٠°
∴ ل = ٢ سم
∴ ع = $\frac{١}{٢}$ × ٢ × ٢ = ٢ سم٢

ⓐⓥ
∴ ق (ص) = ٣٠°
∴ ق (ع) = ٦٠°
∴ ق (ل) = ٩٠°
∴ ل = ٢ سم
∴ ع = $\frac{١}{٢}$ × ٢ × ٢ = ٢ سم٢

ⓐⓦ
∴ ق (ص) = ٣٠°
∴ ق (ع) = ٦٠°
∴ ق (ل) = ٩٠°
∴ ل = ٢ سم
∴ ع = $\frac{١}{٢}$ × ٢ × ٢ = ٢ سم٢

ⓐⓧ
∴ ق (ص) = ٣٠°
∴ ق (ع) = ٦٠°
∴ ق (ل) = ٩٠°
∴ ل = ٢ سم
∴ ع = $\frac{١}{٢}$ × ٢ × ٢ = ٢ سم٢

ⓐⓨ
∴ ق (ص) = ٣٠°
∴ ق (ع) = ٦٠°
∴ ق (ل) = ٩٠°
∴ ل = ٢ سم
∴ ع = $\frac{١}{٢}$ × ٢ × ٢ = ٢ سم٢

ⓐⓩ
∴ ق (ص) = ٣٠°
∴ ق (ع) = ٦٠°
∴ ق (ل) = ٩٠°
∴ ل = ٢ سم
∴ ع = $\frac{١}{٢}$ × ٢ × ٢ = ٢ سم٢

ⓑⓐ
∴ ق (ص) = ٣٠°
∴ ق (ع) = ٦٠°
∴ ق (ل) = ٩٠°
∴ ل = ٢ سم
∴ ع = $\frac{١}{٢}$ × ٢ × ٢ = ٢ سم٢

ⓑⓑ
∴ ق (ص) = ٣٠°
∴ ق (ع) = ٦٠°
∴ ق (ل) = ٩٠°
∴ ل = ٢ سم
∴ ع = $\frac{١}{٢}$ × ٢ × ٢ = ٢ سم٢

ⓑⓒ
∴ ق (ص) = ٣٠°
∴ ق (ع) = ٦٠°
∴ ق (ل) = ٩٠°
∴ ل = ٢ سم
∴ ع = $\frac{١}{٢}$ × ٢ × ٢ = ٢ سم٢

ⓑⓓ
∴ ق (ص) = ٣٠°
∴ ق (ع) = ٦٠°
∴ ق (ل) = ٩٠°
∴ ل = ٢ سم
∴ ع = $\frac{١}{٢}$ × ٢ × ٢ = ٢ سم٢

ⓑⓔ
∴ ق (ص) = ٣٠°
∴ ق (ع) = ٦٠°
∴ ق (ل) = ٩٠°
∴ ل = ٢ سم
∴ ع = $\frac{١}{٢}$ × ٢ × ٢ = ٢ سم٢

ⓑⓕ
∴ ق (ص) = ٣٠°
∴ ق (ع) = ٦٠°
∴ ق (ل) = ٩٠°
∴ ل = ٢ سم
∴ ع = $\frac{١}{٢}$ × ٢ × ٢ = ٢ سم٢

ⓑⓖ
∴ ق (ص) = ٣٠°
∴ ق (ع) = ٦٠°
∴ ق (ل) = ٩٠°
∴ ل = ٢ سم
∴ ع = $\frac{١}{٢}$ × ٢ × ٢ = ٢ سم٢

ⓑⓗ
∴ ق (ص) = ٣٠°
∴ ق (ع) = ٦٠°
∴ ق (ل) = ٩٠°
∴ ل = ٢ سم
∴ ع = $\frac{١}{٢}$ × ٢ × ٢ = ٢ سم٢

ⓑⓘ
∴ ق (ص) = ٣٠°
∴ ق (ع) = ٦٠°
∴ ق (ل) = ٩٠°
∴ ل = ٢ سم
∴ ع = $\frac{١}{٢}$ × ٢ × ٢ = ٢ سم٢

ⓑⓙ
∴ ق (ص) = ٣٠°
∴ ق (ع) = ٦٠°
∴ ق (ل) = ٩٠°
∴ ل = ٢ سم
∴ ع = $\frac{١}{٢}$ × ٢ × ٢ = ٢ سم٢

ⓑⓚ
∴ ق (ص) = ٣٠°
∴ ق (ع) = ٦٠°
∴ ق (ل) = ٩٠°
∴ ل = ٢ سم
∴ ع = $\frac{١}{٢}$ × ٢ × ٢ = ٢ سم٢

ⓑⓛ
∴ ق (ص) = ٣٠°
∴ ق (ع) = ٦٠°
∴ ق (ل) = ٩٠°
∴ ل = ٢ سم
∴ ع = $\frac{١}{٢}$ × ٢ × ٢ = ٢ سم٢

ⓑⓜ
∴ ق (ص) = ٣٠°
∴ ق (ع) = ٦٠°
∴ ق (ل) = ٩٠°
∴ ل = ٢ سم
∴ ع = $\frac{١}{٢}$ × ٢ × ٢ = ٢ سم٢

ⓑⓝ
∴ ق (ص) = ٣٠°
∴ ق (ع) = ٦٠°
∴ ق (ل) = ٩٠°
∴ ل = ٢ سم
∴ ع = $\frac{١}{٢}$ × ٢ × ٢ = ٢ سم٢

ⓑⓞ
∴ ق (ص) = ٣٠°
∴ ق (ع) = ٦٠°
∴ ق (ل) = ٩٠°
∴ ل = ٢ سم
∴ ع = $\frac{١}{٢}$ × ٢ × ٢ = ٢ سم٢

ⓑⓟ
∴ ق (ص) = ٣٠°
∴ ق (ع) = ٦٠°
∴ ق (ل) = ٩٠°
∴ ل = ٢ سم
∴ ع = $\frac{١}{٢}$ × ٢ × ٢ = ٢ سم٢

ⓑⓠ
∴ ق (ص) = ٣٠°
∴ ق (ع) = ٦٠°
∴ ق (ل) = ٩٠°
∴ ل = ٢ سم
∴ ع = $\frac{١}{٢}$ × ٢ × ٢ = ٢ سم٢

ⓑⓡ
∴ ق (ص) = ٣٠°
∴ ق (ع) = ٦٠°
∴ ق (ل) = ٩٠°
∴ ل = ٢ سم
∴ ع = $\frac{١}{٢}$ × ٢ × ٢ = ٢ سم٢

ⓑⓢ
∴ ق (ص) = ٣٠°
∴ ق (ع) = ٦٠°
∴ ق (ل) = ٩٠°
∴ ل = ٢ سم
∴ ع = $\frac{١}{٢}$ × ٢ × ٢ = ٢ سم٢

ⓑⓣ
∴ ق (ص) = ٣٠°
∴ ق (ع) = ٦٠°
∴ ق (ل) = ٩٠°
∴ ل = ٢ سم
∴ ع = $\frac{١}{٢}$ × ٢ × ٢ = ٢ سم٢

ⓑⓤ
∴ ق (ص) = ٣٠°
∴ ق (ع) = ٦٠°
∴ ق (ل) = ٩٠°
∴ ل = ٢ سم
∴ ع = $\frac{١}{٢}$ × ٢ × ٢ = ٢ سم٢

ⓑⓥ
∴ ق (ص) = ٣٠°
∴ ق (ع) = ٦٠°
∴ ق (ل) = ٩٠°
∴ ل = ٢ سم
∴ ع = $\frac{١}{٢}$ × ٢ × ٢ = ٢ سم٢

ⓑⓦ
∴ ق (ص) = ٣٠°
∴ ق (ع) = ٦٠°
∴ ق (ل) = ٩٠°
∴ ل = ٢ سم
∴ ع = $\frac{١}{٢}$ × ٢ × ٢ = ٢ سم٢

ⓑⓧ
∴ ق (ص) = ٣٠°
∴ ق (ع) = ٦٠°
∴ ق (ل) = ٩٠°
∴ ل = ٢ سم
∴ ع = $\frac{١}{٢}$ × ٢ × ٢ = ٢ سم٢

ⓑⓨ
∴ ق (ص) = ٣٠°
∴ ق (ع) = ٦٠°
∴ ق (ل) = ٩٠°
∴ ل = ٢ سم
∴ ع = $\frac{١}{٢}$ × ٢ × ٢ = ٢ سم٢

ⓑⓩ
∴ ق (ص) = ٣٠°
∴ ق (ع) = ٦٠°
∴ ق (ل) = ٩٠°
∴ ل = ٢ سم
∴ ع = $\frac{١}{٢}$ × ٢ × ٢ = ٢ سم٢

ⓒⓐ
∴ ق (ص) = ٣٠°
∴ ق (ع) = ٦٠°
∴ ق (ل) = ٩٠°
∴ ل = ٢ سم
∴ ع = $\frac{١}{٢}$ × ٢ × ٢ = ٢ سم٢

ⓒⓑ
∴ ق (ص) = ٣٠°
∴ ق (ع) = ٦٠°
∴ ق (ل) = ٩٠°
∴ ل = ٢ سم
∴ ع = $\frac{١}{٢}$ × ٢ × ٢ = ٢ سم٢

ⓒⓒ
∴ ق (ص) = ٣٠°
∴ ق (ع) = ٦٠°
∴ ق (ل) = ٩٠°
∴ ل = ٢ سم
∴ ع = $\frac{١}{٢}$ × ٢ × ٢ = ٢ سم٢

ⓒⓓ
∴ ق (ص) = ٣٠°
∴ ق (ع) = ٦٠°
∴ ق (ل) = ٩٠°
∴ ل = ٢ سم
∴ ع = $\frac{١}{٢}$ × ٢ × ٢ = ٢ سم٢

ⓒⓔ
∴ ق (ص) = ٣٠°
∴ ق (ع) = ٦٠°
∴ ق (ل) = ٩٠°
∴ ل = ٢ سم
∴ ع = $\frac{١}{٢}$ × ٢ × ٢ = ٢ سم٢

ⓒⓕ
∴ ق (ص) = ٣٠°
∴ ق (ع) = ٦٠°
∴ ق (ل) = ٩٠°
∴ ل = ٢ سم
∴ ع = $\frac{١}{٢}$ × ٢ × ٢ = ٢ سم٢

ⓒⓖ
∴ ق (ص) = ٣٠°
∴ ق (ع) = ٦٠°
∴ ق (ل) = ٩٠°
∴ ل = ٢ سم
∴ ع = $\frac{١}{٢}$ × ٢ × ٢ = ٢ سم٢

ⓒⓗ
∴ ق (ص) = ٣٠°
∴ ق (ع) = ٦٠°
∴ ق (ل) = ٩٠°
∴ ل = ٢ سم
∴ ع = $\frac{١}{٢}$ × ٢ × ٢ = ٢ سم٢

ⓒⓘ
∴ ق (ص) = ٣٠°
∴ ق (ع) = ٦٠°
∴ ق (ل) = ٩٠°
∴ ل = ٢ سم
∴ ع = $\frac{١}{٢}$ × ٢ × ٢ = ٢ سم٢

ⓒⓙ
∴ ق (ص) = ٣٠°
∴ ق (ع) = ٦٠°
∴ ق (ل) = ٩٠°
∴ ل = ٢ سم
∴ ع = $\frac{١}{٢}$ × ٢ × ٢ = ٢ سم٢

ⓒⓚ
∴ ق (ص) = ٣٠°
∴ ق (ع) = ٦٠°
∴ ق (ل) = ٩٠°
∴ ل = ٢ سم
∴ ع = $\frac{١}{٢}$ × ٢ × ٢ = ٢ سم٢

ⓒⓛ
∴ ق (ص) = ٣٠°
∴ ق (ع) = ٦٠°
∴ ق (ل) = ٩٠°
∴ ل = ٢ سم
∴ ع = $\frac{١}{٢}$ × ٢ × ٢ = ٢ سم٢

ⓒⓜ
∴ ق (ص) = ٣٠°
∴ ق (ع) = ٦٠°
∴ ق (ل) = ٩٠°
∴ ل = ٢ سم
∴ ع = $\frac{١}{٢}$ × ٢ × ٢ = ٢ سم٢

ⓒⓝ
∴ ق (ص) = ٣٠°
∴ ق (ع) = ٦٠°
∴ ق (ل) = ٩٠°
∴ ل = ٢ سم
∴ ع = $\frac{١}{٢}$ × ٢ × ٢ = ٢ سم٢

ⓒⓞ
∴ ق (ص) = ٣٠°
∴ ق (ع) = ٦٠°
∴ ق (ل) = ٩٠°
∴ ل = ٢ سم
∴ ع = $\frac{١}{٢}$ × ٢ × ٢ = ٢ سم٢

ⓒⓟ
∴ ق (ص) = ٣٠°
∴ ق (ع) = ٦٠°
∴ ق (ل) = ٩٠°
∴ ل = ٢ سم
∴ ع = $\frac{١}{٢}$ × ٢ × ٢ = ٢ سم٢

ⓒⓠ
∴ ق (ص) = ٣٠°
∴ ق (ع) = ٦٠°
∴ ق (ل) = ٩٠°
∴ ل = ٢ سم
∴ ع = $\frac{١}{٢}$ × ٢ × ٢ = ٢ سم٢

ⓒⓡ
∴ ق (ص) = ٣٠°
∴ ق (ع) = ٦٠°
∴ ق (ل) = ٩٠°
∴ ل = ٢ سم
∴ ع = $\frac{١}{٢}$ × ٢ × ٢ = ٢ سم٢

ⓒⓢ
∴ ق (ص) = ٣٠°
∴ ق (ع) = ٦٠°
∴ ق (ل) = ٩٠°
∴ ل = ٢ سم
∴ ع = $\frac{١}{٢}$ × ٢ × ٢ = ٢ سم٢

ⓒⓣ
∴ ق (ص) = ٣٠°
∴ ق (ع) = ٦٠°
∴ ق (ل) = ٩٠°
∴ ل = ٢ سم
∴ ع = $\frac{١}{٢}$ × ٢ × ٢ = ٢ سم٢

ⓒⓤ
∴ ق (ص) = ٣٠°
∴ ق (ع) = ٦٠°
∴ ق (ل) = ٩٠°
∴ ل = ٢ سم
∴ ع = $\frac{١}{٢}$ × ٢ × ٢ = ٢ سم٢

ⓒⓥ
∴ ق (ص) = ٣٠°
∴ ق (ع) = ٦٠°
∴ ق (ل) = ٩٠°
∴ ل = ٢ سم
∴ ع = $\frac{١}{٢}$ × ٢ × ٢ = ٢ سم٢

ⓒⓦ
∴ ق (ص) = ٣٠°
∴ ق (ع) = ٦٠°
∴ ق (ل) = ٩٠°
∴ ل = ٢ سم
∴ ع = $\frac{١}{٢}$ × ٢ × ٢ = ٢ سم٢

ⓒⓧ
∴ ق (ص) = ٣٠°
∴ ق (ع) = ٦٠°
∴ ق (ل) = ٩٠°
∴ ل = ٢ سم
∴ ع = $\frac{١}{٢}$ × ٢ × ٢ = ٢ سم٢

ⓒⓨ
∴ ق (ص) = ٣٠°
∴ ق (ع) = ٦٠°
∴ ق (ل) = ٩٠°
∴ ل = ٢ سم
∴ ع = $\frac{١}{٢}$ × ٢ × ٢ = ٢ سم٢

ⓒⓩ
∴ ق (ص) = ٣٠°
∴ ق (ع) = ٦٠°
∴ ق (ل) = ٩٠°
∴ ل = ٢ سم
∴ ع = $\frac{١}{٢}$ × ٢ × ٢ = ٢ سم٢

ⓓⓐ
∴ ق (ص) = ٣٠°
∴ ق (ع) = ٦٠°
∴ ق (ل) = ٩٠°
∴ ل = ٢ سم
∴ ع = $\frac{١}{٢}$ × ٢ × ٢ = ٢ سم٢

ⓓⓑ
∴ ق (ص) = ٣٠°
∴ ق (ع) = ٦٠°
∴ ق (ل) = ٩٠°
∴ ل = ٢ سم
∴ ع = $\frac{١}{٢}$ × ٢ × ٢ = ٢ سم٢

ⓓⓒ
∴ ق (ص) = ٣٠°
∴ ق (ع) = ٦٠°
∴ ق (ل) = ٩٠°
∴ ل = ٢ سم
∴ ع = $\frac{١}{٢}$ × ٢ × ٢ = ٢ سم٢

ⓓⓓ
∴ ق (ص) = ٣٠°
∴ ق (ع) = ٦٠°
∴ ق (ل) = ٩٠°
∴ ل = ٢ سم
∴ ع = $\frac{١}{٢}$ × ٢ × ٢ = ٢ سم٢

ⓓⓔ
∴ ق (ص) = ٣٠°
∴ ق (ع) = ٦٠°
∴ ق (ل) = ٩٠°
∴ ل = ٢ سم
∴ ع = $\frac{١}{٢}$ × ٢ × ٢ = ٢ سم٢

ⓓⓕ
∴ ق (ص) = ٣٠°
∴ ق (ع) = ٦٠°
∴ ق (ل) = ٩٠°
∴ ل = ٢ سم
∴ ع = $\frac{١}{٢}$ × ٢ × ٢ = ٢ سم٢

ⓓⓖ
∴ ق (ص) = ٣٠°
∴ ق (ع) = ٦٠°
∴ ق (ل) = ٩٠°
∴ ل = ٢ سم
∴ ع = $\frac{١}{٢}$ × ٢ × ٢ = ٢ سم٢

ⓓⓗ
∴ ق (ص) = ٣٠°
∴ ق (ع) = ٦٠°
∴ ق (ل) = ٩٠°
∴ ل = ٢ سم
∴ ع = $\frac{١}{٢}$ × ٢ × ٢ = ٢ سم٢

ⓓⓘ
∴ ق (ص) = ٣٠°
∴ ق (ع) = ٦٠°
∴ ق (ل) = ٩٠°
∴ ل = ٢ سم
∴ ع = $\frac{١}{٢}$ × ٢ × ٢ = ٢ سم٢

ⓓⓙ
∴ ق (ص) = ٣٠°
∴ ق (ع) = ٦٠°
∴ ق (ل) = ٩٠°
∴ ل = ٢ سم
∴ ع = $\frac{١}{٢}$ × ٢ × ٢ = ٢ سم٢

ⓓⓚ
∴ ق (ص) = ٣٠°
∴ ق (ع) = ٦٠°
∴ ق (ل) = ٩٠°
∴ ل = ٢ سم
∴ ع = $\frac{١}{٢}$ × ٢ × ٢ = ٢ سم٢

ⓓⓛ
∴ ق (ص) = ٣٠°
∴ ق (ع) = ٦٠°
∴ ق (ل) = ٩٠°
∴ ل = ٢ سم
∴ ع = $\frac{١}{٢}$ × ٢ × ٢ = ٢ سم٢

ⓓⓜ
∴ ق (ص) = ٣٠°
∴ ق (ع) = ٦٠°
∴ ق (ل) = ٩٠°
∴ ل = ٢ سم
∴ ع = $\frac{١}{٢}$ × ٢ × ٢ = ٢ سم٢

ⓓⓝ
∴ ق (ص) = ٣٠°
∴ ق (ع) = ٦٠°
∴ ق (ل) = ٩٠°
∴ ل = ٢ سم
∴ ع = $\frac{١}{٢}$ × ٢ × ٢ = ٢ سم٢

ⓓⓞ
∴ ق (ص) = ٣٠°
∴ ق (ع) = ٦٠°
∴ ق (ل) = ٩٠°
∴ ل = ٢ سم
∴ ع = $\frac{١}{٢}$ × ٢ × ٢ = ٢ سم٢

ⓓⓟ
∴ ق (ص) = ٣٠°
∴ ق (ع) = ٦٠°
∴ ق (ل) = ٩٠°
∴ ل = ٢ سم
∴ ع = $\frac{١}{٢}$ × ٢ × ٢ = ٢ سم٢

ⓓⓠ
∴ ق (ص) = ٣٠°
∴ ق (ع) = ٦٠°
∴ ق (ل) = ٩٠°
∴ ل = ٢ سم
∴ ع = $\frac{١}{٢}$ × ٢ × ٢ = ٢ سم٢

ⓓⓡ
∴ ق (ص) = ٣٠°
∴ ق (ع) = ٦٠°
∴ ق (ل) = ٩٠°
∴ ل = ٢ سم
∴ ع = $\frac{١}{٢}$ × ٢ × ٢ = ٢ سم٢

ⓓⓢ
∴ ق (ص) = ٣٠°
∴ ق (ع) = ٦٠°
∴ ق (ل) = ٩٠°
∴ ل = ٢ سم
∴ ع = $\frac{١}{٢}$ × ٢ × ٢ = ٢ سم٢

ⓓⓣ
∴ ق (ص) = ٣٠°
∴ ق (ع) = ٦٠°
∴ ق (ل) = ٩٠°
∴ ل = ٢ سم
∴ ع = $\frac{١}{٢}$ × ٢ × ٢ = ٢ سم٢

ⓓⓤ
∴ ق (ص) = ٣٠°
∴ ق (ع) = ٦٠°
∴ ق (ل) = ٩٠°
∴ ل = ٢ سم
∴ ع = $\frac{١}{٢}$ × ٢ × ٢ = ٢ سم٢

ⓓⓥ
∴ ق (ص) = ٣٠°
∴ ق (ع) = ٦٠°
∴ ق (ل) = ٩٠°
∴ ل = ٢ سم
∴ ع = $\frac{١}{٢}$ × ٢ × ٢ = ٢ سم٢

ⓓⓦ
∴ ق (ص) = ٣٠°
∴ ق (ع) = ٦٠°
∴ ق (ل) = ٩٠°
∴ ل = ٢ سم
∴ ع = $\frac{١}{٢}$ × ٢ × ٢ = ٢ سم٢

ⓓⓧ
∴ ق (ص) = ٣٠°
∴ ق (ع) = ٦٠°
∴ ق (ل) = ٩٠°
∴ ل = ٢ سم
∴ ع = $\frac{١}{٢}$ × ٢ × ٢ = ٢ سم٢

ⓓⓨ
∴ ق (ص) = ٣٠°
∴ ق (ع) = ٦٠°
∴ ق (ل) = ٩٠°
∴ ل = ٢ سم
∴ ع = $\frac{١}{٢}$ × ٢ × ٢ = ٢ سم٢

ⓓⓩ
∴ ق (ص) = ٣٠°
∴ ق (ع) = ٦٠°
∴ ق (ل) = ٩٠°
∴ ل = ٢ سم
∴ ع = $\frac{١}{٢}$ × ٢ × ٢ = ٢ سم٢

ⓔⓐ
∴ ق (ص) = ٣٠°
∴ ق (ع) = ٦٠°
∴ ق (ل) = ٩٠°
∴ ل = ٢ سم
∴ ع = $\frac{١}{٢}$ × ٢ × ٢ = ٢ سم٢

ⓔⓑ
∴ ق (ص) = ٣٠°
∴ ق (ع) = ٦٠°
∴ ق (ل) = ٩٠°
∴ ل = ٢ سم
∴ ع = $\frac{١}{٢}$ × ٢ × ٢ = ٢ سم٢

ⓔⓒ
∴ ق (ص) = ٣٠°
∴ ق (ع) = ٦٠°
∴ ق (ل) = ٩٠°
∴ ل = ٢ سم
∴ ع = $\frac{١}{٢}$ × ٢ × ٢ = ٢ سم٢

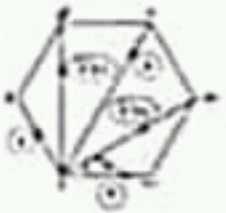
ⓔⓓ
∴ ق (ص) = ٣٠°
∴ ق (ع) = ٦٠°
∴ ق (ل) = ٩٠°
∴ ل = ٢ سم
∴ ع = $\frac{١}{٢}$ × ٢ × ٢ = ٢ سم٢

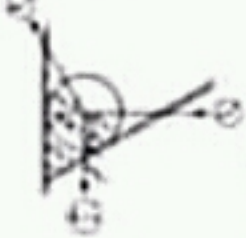
ⓔⓔ
∴ ق (ص) = ٣٠°
∴ ق (ع) = ٦٠°
∴ ق (ل) = ٩٠°
∴ ل = ٢ سم
∴ ع = $\frac{١}{٢}$ × ٢ × ٢ = ٢ سم٢

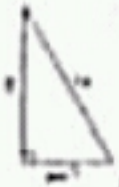
ⓔⓕ
∴ ق (ص) = ٣٠°
∴ ق (ع) = ٦٠°
∴ ق (ل) = ٩٠°
∴ ل = ٢ سم
∴ ع = $\frac{١}{٢}$ × ٢ × ٢ = ٢ سم٢

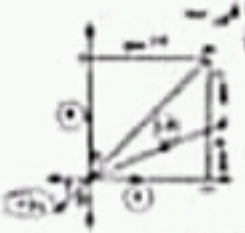
ⓔⓖ
∴ ق (ص) = ٣٠°
∴ ق (ع) = ٦٠°
∴ ق (ل) = ٩٠°
∴ ل = ٢ سم
∴ ع = $\frac{١}{٢}$ × ٢ × ٢ = ٢ سم٢

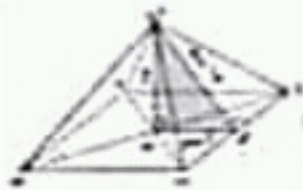
ⓔⓗ
∴ ق (ص) = ٣٠°
∴ ق (

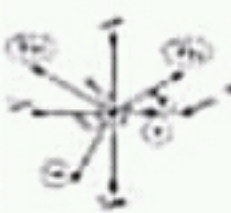


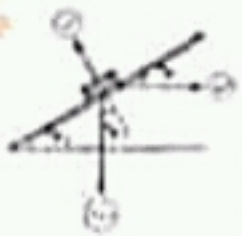


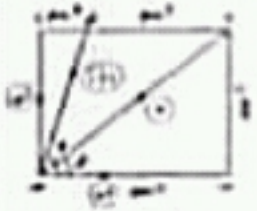


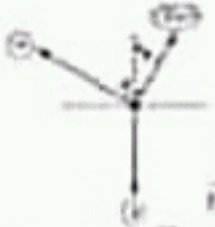


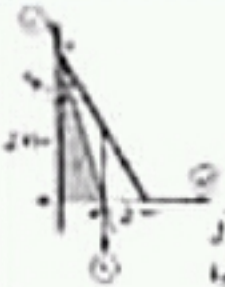


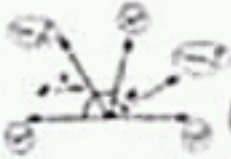


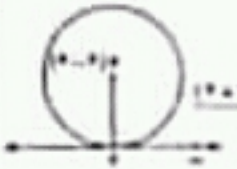


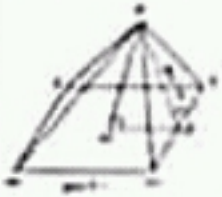


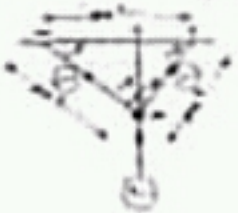












منتدى توجيه الرياضيات

(٧) إذا كانت (و) هى نقطة الأصل لنظام إحداثى متعامد فى المستوى وكانت
ق = (٨ ش كجم ، ١٣٥°) قوة تؤثر فى نقطة و فإن مركبة القوة ق فى اتجاه محور الصادات تساوى .....

(أ) -٤√٢ (ب) ٤√٢ (جـ) ٤√٣ (د) ٤

(٨) أ ب جـ د هـ و سداسى منتظم. أثرت قوى مقاديرها ٨ ، ٦√٣ ، ٥ ، ٤√٣ نيوتن فى أب ، أجـ ، أء ، أهـ على الترتيب. أوجد مقدار واتجاه محصلة هذه القوى.

(٩) علق ثقل مقداره ٣٢ نيوتن فى طرف خيط طوله ١٠ سم وثبت الطرف الآخر للخيط فى حائط رأسى ثم شد الثقل بقوة أفقية أبعدته عن الحائط فاتزن عندما كان الثقل يبعد عن الحائط مسافة ٦ سم. أوجد مقدار القوة والشد فى الخيط.

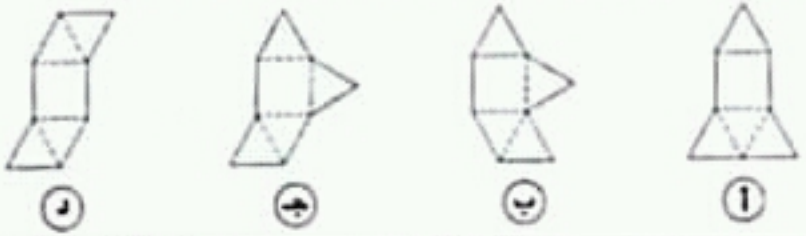
(١٠) وضع جسم وزنه ١٨ نيوتن على مستوى مائل أملس يميل على الأفقى بزاوية قياسها ٣٠°
ومنع من الانزلاق بتأثير قوة أفقية قدرها ق نيوتن.
أوجد مقدار هذه القوة ورد فعل المستوى على الجسم.

(١١) معادلة الدائرة التى مركزها (-٤ ، ٣) وتمر بنقطة الأصل هى .....

(أ) (س + ٤)٢ + (ص - ٣)٢ = ٥ (ب) (س - ٤)٢ + (ص + ٣)٢ = ٢٥
(جـ) (س + ٤)٢ + (ص - ٣)٢ = ٦٢٥ (د) (س + ٤)٢ + (ص - ٣)٢ = ٢٥

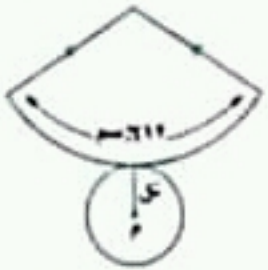
(١٢) إناء أسطوانى الشكل به ماء ، غمر فيه جسم معدنى على شكل مخروط قائم ، ارتفاعه ١٢ سم وطول نصف قطر قاعدته ٢ سم غمرًا كاملًا ، فارتفع سطح الماء فى الإناء بمقدار ١ سم أوجد طول قطر قاعدة الإناء.

(١٣) أى الشبكات التالية لا تصنع هرمًا رباعيًا منتظمًا عند طيها .....



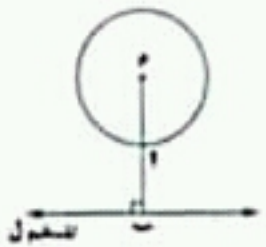
(١٤) خمس قوى مستوية ومتلاقية فى نقطة مقاديرها ١٢ ، ٩ ، ٥ ، ٣√٢ ، ٧√٢ نيوتن
، ٧ ش كجم تعمل فى اتجاهات الشرق ، الشمال ، الشمال الغربى
، الجنوب الغربى ، الجنوب على الترتيب. أثبت أن المجموعة متزنة.

(١٥) الشبكة التى أمامك نصف مجسم حجمه ٩٦ π سم٣
فإن مساحته الكلية = ... سم٢



(أ) ٩٦ π (ب) ٤٨ π
(جـ) ٣٢ π (د) ١٦ π

(١٦) فى الشكل المقابل :
إذا كانت معادلة الدائرة هى
س٢ + ص٢ - ٦ س + ٤ ص - ١٢ = ٠
، م أ ⊥ المستقيم ل حيث ل : ٣ س - ٤ ص + ٢٣ = ٠
، م أ يقطع الدائرة فى أ
فإن : طول أ ب = ... وحدة طول.



(أ) ٣ (ب) ٥ (جـ) ٨ (د) ١٢

(١٧) قوتان مقداراهما ق ، ق √٣ نيوتن تؤثران فى نقطة مادية ومقدار محصلتهما ق نيوتن وكانت هـ هى قياس الزاوية بين القوة الأولى والمحصلة وكانت هـ قياس الزاوية بين القوة الثانية والمحصلة فإن : .....

(أ) هـ = هـ (ب) هـ = ½ هـ

(جـ) هـ = ٢ هـ (د) هـ = ٤ هـ

(١٨) أى الجمل الاتية غير صحيحة .....

(أ) أى مستقيمين مختلفين ومتوازيين يعينان مستويًا.

(ب) كل مستقيمين مختلفين متقاطعين يشتركان فى نقطة واحدة.

(جـ) المستقيمان المتخالفان لا يجمعهما مستوى واحد.

(د) أى ثلاث نقط ليست على استقامة واحدة يمر بها مستوى واحد على الأقل.

إجابات نماذج الاختبارات التقديرية

النموذج الأول

(١) (ب) (٢) (د) (٣) (أ)

(٤) (جـ)

(٥) (ب)

(٦) (أ)

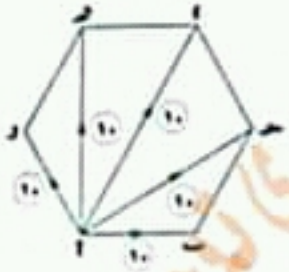
(٧) (ب)

(٨) (د)

(٩) (جـ)

(١٠) (ب)

(١٨) أثرت خمس قوى متساوية فى المقدار ومقدار كل منها ١٠ نيوتن فى أحد رؤوس سداسى منتظم وفى اتجاهات الرؤوس الأخرى للسداسى كما بالشكل المقابل



فإن محصلة هذه القوى = ... نيوتن

(أ) ٥٠ (ب) ٢٠ (جـ) ٣٠√٢ (د) (٢٠ + ١٠√٣)

النموذج العاشر

أجب عن الأسئلة الآتية :

(١) النقطة التى تقع على الدائرة س٢ + (ص - ٥)٢ = ٢٠ هى .....

(أ) (٢ ، ٣) (ب) (٣ ، -٢) (جـ) (٢ ، ٥) (د) (٤ ، ٣)

(٢) قوتان ٣ ، ٤ نيوتن محصلتهما ٧ نيوتن فإن قياس الزاوية بينهما هو .....

(أ) صفر° (ب) ٦٠° (جـ) ١٨٠° (د) ٩٠°

(٣) إذا كانت : ق١ ، ق٢ ، ق٣ ثلاث قوى متلاقية فى نقطة ومتزنة

فإن مقدار محصلة ق١ ، ق٣ = ...

(أ) ق٢ (ب) ق١ + ق٣ (جـ) ق٣ (د) صفر

(٤) قوتان مقداراهما ٨ ، ق نيوتن تؤثران فى نقطة مادية ، إذا كان قياس الزاوية بينهما ١٢٠° ومحصلتهما ق√٣ نيوتن فإن : ق = ... نيوتن

(أ) ٤ (ب) ٤√٢ (جـ) ٤√٣ (د) ٨

(٥) مخروط دائرى قائم طول راسمه ١٧ سم وارتفاعه ١٥ سم

فإن مساحته الكلية = ... سم٢

(أ) ٢٠٠ π (ب) ١٣٦ π (جـ) ٢٢٠ π (د) ٤٠٠ π

(٦) هرم رباعى منتظم طول ضلع قاعدته ٢٠ سم وارتفاعه ١٠√٣ سم

أوجد : (١) المساحة الجانبية للهرم. (٢) حجم الهرم.

منتدى توجيه الرياضيات

(٦) هرم رباعى منتظم محيط قاعدته ٤٠ سم وارتفاعه ١٢ سم
فإن مساحته السطحية = ... سم٢
(أ) ٢٠٠ (ب) ٢٤٠ (جـ) ٢٦٠ (د) ٣٢٠

(٧) معادلة الدائرة التى يمسها المستقيم س + ص = ٢ ومركزها (٣ ، ٥) هى .....
(أ) (س - ٣)٢ + (ص - ٥)٢ = ٢√٢
(ب) (س + ٣)٢ + (ص + ٥)٢ = ١٨
(جـ) (س - ٣)٢ + (ص - ٥)٢ = ١٢
(د) (س - ٣)٢ + (ص - ٥)٢ = ١٨

(٨) علق ثقل مقداره ١٦ نيوتن فى أحد طرفى خيط خفيف والطرف الآخر مثبت فى نقطة من حائط رأسى ، أزيح الثقل بقوة فى اتجاه عمودى على الخيط حتى أصبح الخيط فى وضع التوازن يميل على الحائط بزاوية قياسها ٣٠°
أوجد مقدار كل من القوة والشد فى الخيط.

(٩) أ ب قضيب منتظم طوله ٦ أمتار ووزنه ٨ ث كجم يتصل طرفه أ بحائط رأسى بواسطة مفصل ، حفظ القضيب فى وضع أفقى بربطه من إحدى نقطة حـ
حيث : أ حـ = ٤ أمتار بأحد طرفى خيط ثم ثبت الطرف الثانى للخيط فى نقطة ء على الحائط الرأسى فوق أ وعلى بعد ٤ أمتار منها. احسب مقدار الشد فى الخيط ورد فعل المفصل.

(١٠) اكتب معادلة الدائرة التى تمس محور السينات عند النقطة (-٢ ، ٠) وتقطع من الجزء الموجب لمحور الصادات وترًا طوله ٤ √٣ وحدة طول.

(١١) قوتان متساويتان فى المقدار محصلتهما ٢٤ نيوتن وتميل على القوة الأولى بزاوية قياسها ٣٠° فإن مقدار أى من هاتين القوتين = ... نيوتن.
(أ) ٨ (ب) ٨√٣ (جـ) ٨√٢ (د) ١٢

(١٢) قطاع دائرى م أ ب طول نصف قطر دائرته ١٨ سم وقياس زاويته المركزية ٦٠° طوى ولصق نصفا قطره ليكون أكبر مساحة جانبية لمخروط قائم. أوجد حجم هذا المخروط.

(١٣) النسبة بين طول حرف الهرم الثلاثى المنتظم الوجوه وارتفاعه = ... : .....
(أ) ٢√٢ : ٣√٢ (ب) ٢√٣ : ٢ (جـ) ٦√٢ : ٢ (د) ٣√٢ : ٣

(١٤) ثلاث قوى مقاديرها ١٠ ، ٢٠ ، ٣٠ نيوتن تؤثر فى نقطة مادية ، الأولى نحو الشرق ، الثانية تصنع زاوية قياسها ٣٠° غرب الشمال والثالثة تصنع زاوية قياسها ٦٠° جنوب الغرب.
أوجد مقدار واتجاه محصلة هذه القوى.

(١٥) مخروط دائرى قائم مساحة قاعدته ٢٥ π سم٢ وطول راسمه ١٣ سم فإن مساحته الجانبية = ... سم٢
(أ) ٥٠ π (ب) ٦٥ π (جـ) ٩٠ π (د) ١٠٠ π

(١٦) قوتان مقداراهما ق ، ٢ ق نيوتن تؤثران فى نقطة مادية وكانت المحصلة عمودية على إحداهما فإن قياس الزاوية بين القوتين = ...
(أ) ٦٠° (ب) ٩٠° (جـ) ١٢٠° (د) ١٣٥°

(١٧) النقطة التى تقع على الدائرة : (س - ٢)٢ + ص٢ = ١٢ هى .....
(أ) (٢ ، ٣) (ب) (٣ ، -٢) (جـ) (٢ ، ٥) (د) (٤ ، ٣)

(٧) قوة مقدارها ١٠ √٢ ثقل. جرام تعمل فى اتجاه الجنوب الشرقى تم تحليلها إلى مركبتين متعامدين فإن مقدار مركبة القوة فى اتجاه الجنوب = ... ثقل. جرام.

(أ) ١٠ √٣ (ب) ١٠ √٢ (جـ) ١٠ (د) ٥

(٨) الصورة العامة لمعادلة الدائرة التى مركزها (٢ ، -١) وطول نصف قطرها ٣ سم هى .....

(أ) س٢ + ص٢ - ٤ س + ٢ ص - ٤ = ٠

(ب) س٢ + ص٢ - ٢ س + ص - ٤ = ٠

(جـ) س٢ + ص٢ + ٤ س - ٢ ص - ٤ = ٠

(د) س٢ + ص٢ - ٤ س + ٢ ص - ١٦ = ٠

(٩) جسم وزنه ٢٤ نيوتن معلق فى أحد طرفى خيط طوله ١٣٠ سم وطرفه الآخر مثبت فى نقطة من حائط رأسى ، أثرت على الجسم قوة أفقية ق ، أوجد مقدار ق والشد فى الخيط عندما يكون الجسم على بعد ٥٠ سم من الحائط.

(١٠) الزاوية المركزية للقطاع الذى إذا طويناه أصبح المخروط الموضح تكون .....

(أ) حادة. (ب) منفرجة.

(جـ) مستقيمة. (د) منعكسة.

(١١) أثرت قوى مقاديرها ق ، ٨٠ ، ك ، ٥٠ ، ٨٠ √٣ ث.كجم فى نقطة مادية فى اتجاهات الشرق ، ٣٠° شرق الشمال ، الشمال ، الغرب ، الجنوب على الترتيب.

أوجد قيمتى ق ، ك إذا كانت محصلة القوى = ٤٠ ث.كجم فى اتجاه ٦٠° شمال الشرق.

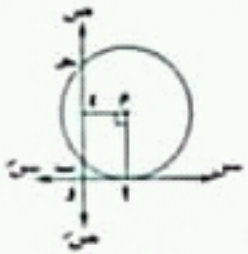
(١٢) عدد المستويات التى تمر بنقطتين معلومتين هو .....

(أ) صفر (ب) ١ (جـ) ٢ (د) عدد لا نهائى.

(١٣) مخروط دائرى قائم طول راسمه ١٧ سم وارتفاعه ١٥ سم

أوجد مساحته الكلية ثم أوجد حجمه.

(١٤) فى الشكل المقابل :



دائرة م تمس محور السينات عند أ

و ب = ٢ وحدة طول ، ب حـ = ٦ وحدة طول

فإن معادلة الدائرة م هى .....

(أ) (س + ٤)٢ + (ص + ٥)٢ = ١٦ (ب) (س - ٤)٢ + (ص - ٥)٢ = ٢٥

(جـ) (س - ٤)٢ + (ص - ٥)٢ = ١٦ (د) (س + ٤)٢ + (ص + ٥)٢ = ٢٥

(١٥) وضع جسم وزنه ٦ ث.كجم على مستوى مائل أملس يميل على الأفقى بزاوية قياسها ٣٠° وحفظ فى حالة توازن بواسطة قوة أفقية.

أوجد كلًا من مقدار القوة الأفقية ورد فعل المستوى على الجسم.

(١٦) أوجد قيم ك التى تجعل الدائرتين :

د١ : (س + ٢)٢ + (ص + ١١)٢ = ك ، د٢ : (س - ٣)٢ + (ص - ١)٢ = ١٦

متماستين.

(١٧) إذا كانت محصلة قوتين متعامدتين تميل على القوة الكبرى بزاوية قياسها θ فأى القيم الآتية تصلح قيمة لـ θ ؟ .....

(أ) ٩٠° (ب) ٧٠° (جـ) ٤٥° (د) ١٠°

منتدى توجيه الرياضيات

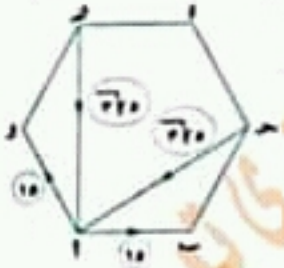
(١٨) فى الشكل المقابل :

أ ب جـ د هـ و سداسى منتظم

أثرت القوى ١٥ ، ٥√٣ ، ٥√٣ ، ١٥ على الترتيب

فى الأضلاع $\overline{أب}$ ، $\overline{جـ د}$ ، $\overline{هـ د}$ ، $\overline{أو}$

فإن المحصلة ح = ... نيوتن.



(أ) صفر (ب) ١٠ (جـ) ٢٥ (د) ٣٠

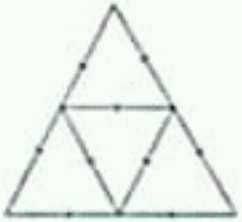
النموذج التاسع

أجب عن الاسئلة الاتية :

(١) قوتان متعامدتان مقدارهما ٢ ق - ٥ ، ق + ٢ نيوتن تؤثران فى نقطة مادية ، مقدار محصلتهما يساوى ٣√٥ نيوتن فإن : ق = ...

(أ) ٢ (ب) ٣ (جـ) ٤ (د) ٥

(٢) أى المجسمات يعبر عن الشبكة المقابلة .....



(أ) هرم رباعى.

(ب) هرم باعى منتظم.

(جـ) هرم ثلاثى منتظم الوجوه.

(د) غير ذلك.

(٣) مخروط دائرى قائم حجمه ١٠٠ سم٣ فإن حجمه عندما يتضاعف ارتفاعه يساوى سم٣

(أ) ١٠٠ (ب) ٢٠٠ (جـ) ٤٠٠ (د) ٨٠٠

(٤) وضع جسم وزنه ١٨ ثقل كجم على مستوٍ مائل أملس يميل على الأفقى بزاوية قياسها ٣٠° ومنع من الانزلاق بتأثير قوة قدرها (ق) تميل على اتجاه خط أكبر ميل للمستوى إلى أعلى بزاوية قياسها ٣٠° فأوجد مقدار هذه القوة ورد فعل المستوى على الجسم.

(٥) قوة مقدارها ٤√٢ تعمل فى اتجاه الشرق ثم تحليلها إلى مركبتين متعامدتين فإن مركبتها فى اتجاه الشمال الشرقى تساوى ..... نيوتن.

(أ) ٤ (ب) ٤√٢ (جـ) ٨ (د) ٨√٢

منتدى توجيه الرياضيات

(١٧) أ ب جـ د شكل خماسى منتظم أثرت قوة مقدارها ٢٠ نيوتن فى اتجاه $\overrightarrow{أجـ}$ ثم حُللت هذه القوة فى اتجاهين $\overrightarrow{أب}$ ، $\overrightarrow{أد}$ فإن مقدار مركبة القوة فى اتجاه $\overrightarrow{أب}$ تساوى ..... نيوتن.

(أ) ١٠ (ب) ٢٠ (جـ) ٢٠ $\sqrt{٣}$ (د) ١٢,٤

(١٨) مخروط دائرى قائم طول نصف قطر قاعدته ١٥ سم وارتفاعه ٢٠ سم فإن مساحته الجانبية = ... سم^{٢}

(أ) ٦٠٠ π (ب) ٣٧٥ π (جـ) ١٨٧٥ π (د) ٥٦٢٥ π

النموذج الثامن

أجب عن الأسئلة الآتية :

(١) قوتان مقدارهما ٨ ، ق ث جم وقياس الزاوية بينهما $\in$]٠ ، π[، ومحصلتهما تنصف الزاوية بينهما فإن : ق = ... ث جم.

(أ) ٢ $\sqrt{٢}$ (ب) ٤ (جـ) ٨ (د) ١٦

(٢) حجم هرم رباعى منتظم محيط قاعدته ٣٦ سم وارتفاعه ١٠ سم يساوى ..... سم^{٣}

(أ) ٨١٠ (ب) ١٨٠ (جـ) ٣٦٠ (د) ٢٧٠

(٣) محيط الدائرة التى معادلتها : س^{٢} + ص^{٢} = ٨ هو .....

(أ) ٨ π (ب) ٦٤ π (جـ) ٢ $\sqrt{٢}$ π (د) ٤ $\sqrt{٢}$ π

(٤) إذا اتزنت ثلاث قوى مستوية فى نقطة فإن مقدار كل قوة يتناسب مع ..... الزاوية المحصورة بين القوتين الأخريين.

(أ) جيب تمام (ب) جيب (جـ) ظل (د) ظل تمام

(٥) قوتان متساويتان فى المقدار ومقدار كل منهما ق نيوتن فإذا كان مقدار محصلتهما ق نيوتن فإن قياس الزاوية بينهما = ...

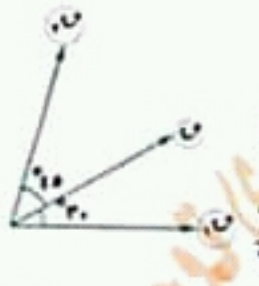
(أ) صفر (ب) ٣٠° (جـ) ٦٠° (د) ١٢٠°

(٦) هرم سداسى منتظم حجمه ٨ $\sqrt{٣}$ سم^{٣} وارتفاعه ٤ سم أوجد محيط قاعدته.

(١٨) فى الشكل المقابل :

القوة $\overrightarrow{ق}$ هى محصلة القوتين $\overrightarrow{ق_1}$ ، $\overrightarrow{ق_2}$

فإن : $\frac{ق_1 + ق_2}{ق} =$ .....



(أ) ما ٣٠° + ما ٤٥°

(ب) $\frac{\text{ما } ٧٥° + \text{ما } ٣٠°}{\text{ما } ٧٥°}$

(جـ) $\frac{\text{ما } ٤٥° + \text{ما } ٣٠°}{\text{ما } ٧٥°}$

(د) $\frac{\text{ما } ٧٥°}{\text{ما } ٣٠°} + \frac{\text{ما } ٧٥°}{\text{ما } ٤٥°}$

(١٩) قوتان متلاقيتان فى نقطة مقدارهما $ق_1$ ، $ق_2$ حيث $٠ \geq ق_1 \geq ١٣$ ، $٨ \geq ق_2 \geq ١٧$

وقياس الزاوية بينهما ١٨٠° ومقدار محصلتهما $ق$ فإن : .....

(أ) $٣ \geq ق \geq ٤$

(ب) $٠ \geq ق \geq ٤$

(جـ) $٠ \geq ق \geq ١٧$

(د) $٥ \geq ق \geq ١٧$

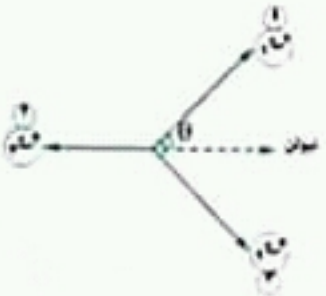
(٢٠) الشكل المقابل يمثل ثلاث قوى

$\overrightarrow{ق_1}$ ، $\overrightarrow{ق_2}$ ، $\overrightarrow{ق_3}$ مقاديرها ٤ ، ٣ ، ٢ نيوتن

على الترتيب فإذا كانت : ما $\theta = \frac{٣}{٥}$

فإن مقدار محصلة هذه القوى

يساوى ..... نيوتن.



(أ) ١

(ب) ٢

(جـ) ٣

(د) ٥

النموذج السابع

أجب عن الاسئلة الاتية :

(١) إذا بلغت محصلة قوتين تؤثران فى نقطة قيمتها العظمى فإن قياس الزاوية بين خطى عملهما يساوى .....

(أ) ١٨٠°

(ب) ١٢٠°

(جـ) صفر°

(د) ٦٠°

(٢) هرم رباعى منتظم طول ضلع قاعدته ١٠ سم وارتفاعه الجانبى ١٣ سم تكون مساحته الجانبية سم٢

(أ) ٢٦٠

(ب) ٢٦٠

(جـ) ١٣٠

(د) ٥٢٠

(٣) مركز الدائرة $س^2 + ص^2 - ٦ س + ٨ ص = ٠$ هو النقطة .....

(أ) (٣ ، -٤)

(ب) (٤ ، -٣)

(جـ) (-٣ ، ٤)

(د) (-٤ ، ٣)

(٤) إذا كانت $\overrightarrow{ق_1}$ ، $\overrightarrow{ق_2}$ ، $\overrightarrow{ق_3}$ ثلاث قوى مقدرة بالنيوتن متزنة ومتلاقية فى نقطة واحدة

وكانت : $\overrightarrow{ق_1} = ٢ \overrightarrow{س} - ٣ \overrightarrow{ص}$ ، $\overrightarrow{ق_2} = ٣ \overrightarrow{س} + ٥ \overrightarrow{ص}$

فإن : $ق_3 =$ ..... نيوتن.

(أ) $٥ \overrightarrow{س} + ٢ \overrightarrow{ص}$

(ب) $-٥ \overrightarrow{س} - ٢ \overrightarrow{ص}$

(جـ) $\sqrt{٢٩}$

(د) $\sqrt{٣٤}$

(٥) وضع جسم وزنه (د) نيوتن على مستوى أملس يميل على الأفقى بزاوية قياسها ٣٠° وحفظ الجسم فى حالة توازن بتأثير قوة مقدارها ٣٦ نيوتن تعمل فى اتجاه خط أكبر ميل للمستوى لأعلى. احسب مقدار وزن الجسم ومقدار رد فعل المستوى.

(٦) علق ثقل مقداره ٣٤٠ ث.جم بواسطة خيطين طولاهما ١٦ سم ، ٣٠ سم من نقطتين فى خط أفقى واحد البعد بينهما ٣٤ سم. أوجد مقدار الشد فى كل من الخيطين.

(٧) الصورة العامة لمعادلة الدائرة التى مركزها (٥ ، -٤) وتمس محور السينات فى .....

(أ) $س^2 + ص^2 - ١٠ س + ٨ ص + ٢٥ = ٠$

(ب) $س^2 + ص^2 - ٥ س + ٤ ص = ٠$

(جـ) $س^2 + ص^2 - ١٠ س + ٨ ص = ٢٥$

(د) $س^2 + ص^2 + ١٠ س - ٨ ص + ٢٥ = ٠$

(٨) قضيب منتظم طوله ١٠٠ سم ووزنه ١٥٠ ث.جم عُلّق من طرفيه تعليقًا حرًا بواسطة خيطين ، ثُبت طرفاهما فى نقطة واحدة ، فإذا كان طولا الخيطين : ٨٠ سم ، ٦٠ سم فأوجد مقدار الشد فى كل منهما.

(٩) إذا كانت $\overrightarrow{ح}$ محصلة القوتين $\overrightarrow{ق_1}$ ، $\overrightarrow{ق_2}$ وكانت $\overrightarrow{ح} \perp \overrightarrow{ق_1}$ وكانت $ح = \frac{1}{2} ق_2$ فإن قياس الزاوية بين القوتين $\overrightarrow{ق_1}$ ، $\overrightarrow{ق_2}$ هى .....

(أ) ٩٠° (ب) ١٢٠° (جـ) ١٣٥° (د) ١٥٠°

(١٠) هرم رباعى منتظم طول ضلع قاعدته ١٨ سم فإذا كان حجمه ١٢٩٦ سم^3 أوجد ارتفاعه الجانبى ومساحته الجانبية.

(١١) ثلاث قوى مقاديرها ٦٠ ، ق ، ك نيوتن متزنة وملاقية فى نقطة ، فإذا كان قياس الزاوية بين القوتين الأولى والثانية ١٢٠° وبين الثانية والثالثة ٩٠°

فإن : مقدار ك = ... نيوتن.

(أ) $٣٠\sqrt{3}$ (ب) $٣٠\sqrt{2}$ (جـ) ٣٠ (د) ٦٠

(١٢) مخروط قائم حجمه ٢٧ π سم^3 ومحيط قاعدته ٦ π سم. أوجد ارتفاعه.

(١٣) النسبة بين المساحة الجانبية للهرم الثلاثى المنتظم الوجوه إلى مساحته الكلية = ... : .....

(أ) ١ : ٣ (ب) ١ : ٤ (جـ) ٣ : ٤ (د) ١ : ٢

(١٤) أ ـ حـ ء د و شكل سداسى منتظم. تؤثر القوى التى مقاديرها ٢ ، ٤ $\sqrt{3}$ ، ٨ ، ٢ $\sqrt{3}$ ، ٤ ث.كجم فى نقطة أ فى الاتجاهات $\overrightarrow{أب}$ ، $\overrightarrow{أحـ}$ ، $\overrightarrow{أء}$ ، $\overrightarrow{أد}$ ، $\overrightarrow{أه}$ ، $\overrightarrow{أو}$ على الترتيب. أوجد مقدار واتجاه محصلة هذه القوى.

(١٥) طول القطعة المماسة المرسومة للدائرة $س^2 + ص^2 = نق^2$ من النقطة (٠ ، ٢ نق) هو .....

(أ) نق (ب) ٢ نق (جـ) $٣\sqrt{3}$ نق (د) $\frac{٣\sqrt{3}}{٢}$ نق

(١٦) أ ـ حـ مثلث متساوى الساقين : أب = أحـ = ١٠ سم ، ب حـ = ١٢ سم دار دورة كاملة حول قاعدته $\overline{ب حـ}$ احسب حجم الجسم الناشئ من الدوران.

(١٧) أ ـ حـ ء $أ_1 حـ_1 ء_1$ مكعب طول حرفه ٢٠ سم وضع بداخله مخروط دائرى قائم بحيث رأس المخروط هو مركز القاعدة $أ_1 حـ_1 ء_1$ وقاعدة المخروط تمس أضلاع القاعدة أ ـ حـ ء فإن النسبة بين حجم المخروط والمكعب = ...

(أ) $\frac{\pi}{١٢}$ (ب) $\frac{\pi}{٣}$ (جـ) $\frac{١}{٣}$ (د) $\frac{١٢}{\pi}$

(٦) الصورة العامة لمعادلة الدائرة التى مركزها م (-٢ ، ٥) وتمر بالنقطة (٣ ، ٢) هى .....

(أ) $س^2 + ص^2 - ٤س + ١٠ص - ٥ = ٠$

(ب) $س^2 + ص^2 + ٤س - ١٠ص - ٥ = ٠$

(جـ) $س^2 + ص^2 + ٢س - ٥ص - ٥ = ٠$

(د) $س^2 + ص^2 + ٤س - ١٠ص - ٢٥ = ٠$

(٧) إذا كان المستقيم ل // المستوى س ، أ ∈ س فإن : ل ∩ س = ...

(أ) ∅ (ب) ل (جـ) {أ} (د) س

(٨) هرم رباعى منتظم مساحته الجانبية ٢٤٠ سم^2 وارتفاعه الجانبى ١٢ سم .....

أوجد : (١) ارتفاع الهرم. (٢) حجم الهرم.

(٩) إذا طوينا هذه الشبكة لتصبح مخروطًا

فإن نصف قطر قاعدته = ...

(أ) ١٠ سم (ب) ٨ سم (جـ) ٥ سم (د) ٢.٥ سم

(١٠) كرة معدنية وزنها ٤٠٠ ث.كجم يؤثر فى مركزها ، موضوعة بين مستويين أملسين أحدهما رأسى والآخر يميل على الرأسى بزاوية قياسها ٦٠°

أوجد رد فعل كل من المستويين.

(١١) حجم مخروط قائم طول راسمه = ١٥ سم ، مساحته الكلية = ٢١٦ π سم^2

يساوى ..... سم^2

(أ) ٢٠٥ π (ب) ٢٢٠ π (جـ) ٢٨٠ π (د) ٢٢٤ π

(١٢) إذا كانت ح هى محصلة قوتين ق$_1$ ، ق$_2$ حيث : ق$_1$ > ق$_2$ فأى من الشروط الآتية تكفى لجعل ح ⊥ ق$_2$ .....

(أ) ح^2 = ق$_1^2$ + ق$_2^2$ (ب) ح^2 = ق$_1^2$ - ق$_2^2$

(جـ) ق$_1$ ⊥ ق$_2$ (د) جميع ما سبق.

(١٣) أ ب جـ د مربع طول ضلعه ١٢ سم ، هـ ∈ ب جـ بحيث ب هـ = ٥ سم أثرت قوى مقاديرها ٢ ، ١٣ ، ٤√٢ ، ٩ ث.جم فى الاتجاهات أ ب ، أ هـ ، جـ أ ، أ د على الترتيب ، عيِّن محصلة هذه القوى.

(١٤) إذا كانت : $س^2 + ص^2 + ٢$ (جا θ) س - ٢ (جتا θ) ص - ٨ = ٠ تمثل معادلة دائرة فإن : نق = ... وحدة طول.

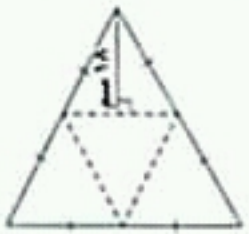
(أ) √٢ (ب) ٢√٢ (جـ) ٢ (د) ٨

(١٥) أربع قوى مستوية ومتلاقية فى نقطة مقاديرها ق$_1$ ، ٦√٢ ، ٨√٢ ، ق$_4$ ث.ثقل جرام والقوة الأولى فى اتجاه الشرق والثانية فى اتجاه الشمال الشرقى والثالثة فى اتجاه الشمال الغربى والرابعة تؤثر فى اتجاه الجنوب فإذا كانت محصلة هذه القوى تساوى ٧ ث.ثقل جرام وتؤثر فى اتجاه الشرق. فأوجد : ق$_1$ ، ق$_4$

(١٦) عند طى الشبكة التى أمامك

ما هو الجسم الناتج ؟

وأوجد مساحته الكلية وحجمه



٦ مخروط دائرى قائم مساحته الكلية ٩٦ π سم² وطول راسمه ١٠ سم
أوجد طول نصف قطر قاعدته ثم أوجد حجمه.

٧ كرة منتظمة ملساء طول نصف قطرها ١٠ سم ووزنها ٣٠ ث جم علقت من نقطة على سطحها بأحد طرفى خيط خفيف طوله ١٠ سم مثبت طرفه الآخر على حائط رأسى أملس.
أوجد فى وضع التوازن الشد فى الخيط ورد فعل الحائط.

٨ أثبت أن المساحة الكلية للهرم الثلاثى المنتظم الوجوه الذى طول حرفه ل سم تساوى $\frac{3}{4}\sqrt{3}$ ل² سم²

٩ هرم رباعى منتظم مساحة أى وجه من أوجهه الجانبية تساوى مساحة قاعدته فإذا كان طول ضلع قاعدة الهرم = ٦ سم فإن حجم الهرم = ... سم²

(أ) ٣٦ (ب) ٦ $\sqrt{3}$ (جـ) ٣٦ $\sqrt{15}$ (د) ٢١٦ $\sqrt{15}$

١٠ أ ب جـ د مربع طول ضلعه = ١٠ سم ، هـ منتصف $\overline{أب}$ ، أثرت القوى ٢ ، ٧ $\sqrt{3}$ ، ٤ $\sqrt{2}$ ، ٤ نيوتن فى الاتجاهات $\overrightarrow{ب ج}$ ، $\overrightarrow{هـ ج}$ ، $\overrightarrow{جـ أ}$ ، $\overrightarrow{جـ د}$ على الترتيب.
أوجد مقدار واتجاه محصلة هذه القوى.

١١ قوتان مقدارهما ق ، ق $\sqrt{3}$ نيوتن متلاقيان فى نقطة وكانت محصلتهما = ق عندما كانت قياس الزاوية بينهما ٩٠° ثم أصبحت محصلتهما = ق عندما كانت قياس الزاوية بينهما ١٥٠° فإن : .....

(أ) ق = ق (ب) ق = ٢ ق (جـ) ق = $\frac{2}{3}$ ق (د) ق = $\frac{1}{2}$ ق

١٢ اكتب الصورة العامة لمعادلة دائرة قطرها $\overline{أب}$ حيث : أ (٢ ، ٣) ، ب (-٤ ، ٩)

١٣ قوتان ق ، ق القيمة العظمى لمحصلتهما ٢٥ نيوتن والقيمة الصغرى لمحصلتهما ١٣ نيوتن. أوجد ق ، ق علمًا بأن ق > ق

١٤ فى الشكل المقابل :
النسبة بين المساحة الجانبية للمخروط م أ ب
إلى مساحة الجانبية للمخروط م أ ب تساوى .....

(أ) ١ : ٢ (ب) ١ : ٤
(جـ) ١ : ٦ (د) ١ : ٨

١٥ فى الشكل المقابل :
م ، هـ دائرتان متماستان من الخارج
معادلتيهما (س - ٢)² + (ص - ٢)² = ٤
، (س - ١)² + (ص - ب)² = ٦٤
فإن : قيمة أ + ب = ...

(أ) ٨ (ب) ١٠ (جـ) ١٨ (د) ٢٨

١٦ الشبكة التى أمامك لمجسم
، حجمه = ... سم³

(أ) ٢٥ π (ب) ٥٠ π
(جـ) ٧٥ π (د) ١٠٠ π

(١٧) قوة مقدارها ٤٠ نيوتن تؤثر رأسيًا لأعلى تم تحليلها إلى مركبتين إحداهما أفقية ومقدارها ٢٠ نيوتن فإن مقدار المركبة الثانية = ...

(أ) ٢٠ (ب) ٢٠√٢ (جـ) ١٠ (د) ٢٠√٥

(١٨) فى الشكل المقابل :

علق ثقل مقداره (و) نيوتن فى طرف خيط

مثبت طرفه الاخر فى حائط رأسى

وشُد الثقل بقوة افقية مقدارها ن نيوتن

حتى اصبح الخيط مائلًا على الحائط بزاوية

قياسها θ أى الجمل الآتية غير صحيح فى وضع الاتزان .....

(أ) ن = و ظا θ (ب) $\overrightarrow{و} + \overrightarrow{ن} + \overrightarrow{س_ه} = \overrightarrow{صفر}$

(جـ) $س_ه^2 = ن^2 + و^2$ (د) $س_ه = ن + و$

النموذج السادس

أجب عن الاسئلة الاتية :

(١) المساحة الجانبية للمخروط القائم الذى طول نصف قطر قاعدته نق وطول راسمه ل تساوى .....

(أ) ٢ π ل نق (ب) ٢ π ل نق^2 (جـ) π ل نق (د) π ل نق^2

(٢) أى قوتين مما يأتى لا يمكن أن تكون مقدار محصلتها ٤ نيوتن .....

(أ) ٢ نيوتن ، ٤ نيوتن. (ب) ٣ نيوتن ، ٣ نيوتن.

(جـ) ٢ نيوتن ، ٦ نيوتن. (د) ٣ نيوتن ، ٨ نيوتن.

(٣) النقطة التى تقع على الدائرة (س - ٢)^2 + ص^2 = ١٣ هى .....

(أ) (٢ ، ٣) (ب) (٣ ، -٢) (جـ) (٢ ، ٥) (د) (٤ ، ٣)

(٤) عدد المستويات التى تحمل أوجه الهرم الخماسى هو .....

(أ) ٥ (ب) ٦ (جـ) ١٠ (د) عدد لا نهائى.

(٥) $\overline{أ ب}$ قضيب منتظم طوله ٢٠ سم ووزنه ٣٠ نيوتن متصل بمفصل مثبت فى حائط رأسى عند أ والطرف ب مربوط بخيط خفيف طوله ٢٠√٢ سم مثبت طرفه الاخر عند حـ على الحائط أعلى أ فإذا اتزن القضيب أفقيًا فإن رد فعل المفصل على القضيب .....

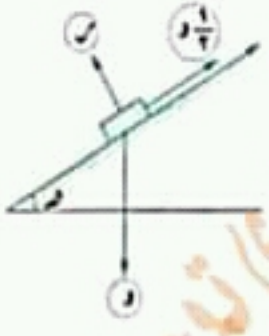
(أ) فى اتجاه $\overrightarrow{أ ب}$ (ب) خط عمله يبعد عن الحائط مسافة ١٠ سم

(جـ) بنصف $\overline{ب حـ}$ (د) مقداره ١٥ نيوتن.

(١١) فى الشكل المقابل :

إذا كان الجسم متزن تحت تأثير القوى المبينه بالشكل

فإن : ق (د ﻫ) = ...



(أ) ٣٠° (ب) ٦٠°

(جـ) ٤٥° (د) ١٥°

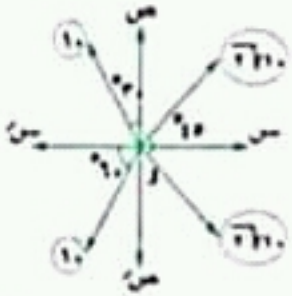
(١٢) مخروط دائرى قائم طول نصف قطر قاعدته ٥ سم ومساحته الكلية ٩٠ π سم٢

فإن حجمه = ... سم٣

(أ) ١٠٥ π (ب) ٩٥ π (جـ) ١٠٠ π (د) ١٢٠ π

(١٣) فى الشكل المقابل :

محصلة القوى ق = ... نيوتن.



(أ) ٢٠ (ب) ١٠ √٢

(جـ) ١٠ (د) صفر

(١٤) المعادلة $\begin{vmatrix} س & -ص \\ ص & س \end{vmatrix}$ = ٣٦ تمثل معادلة دائرة طول نصف قطرها = ... وحدة طوله.

(أ) ٣ (ب) ٦ (جـ) ٩ (د) ١٨

النموذج الخامس

أجب عن الاسئلة الاتية :

(١) يكون المستقيمان متخالفين إذا كانا .....

(أ) غير متوازيين. (ب) غير متقاطعين.

(جـ) غير منطبقين. (د) لا يجمعهما مستوى واحد.

(٢) المساحة الجانبية لمخروط قائم طول نصف قطر قاعدته ٦ سم ، ارتفاعه ٨ سم تساوى سم٢

(أ) ٦٠ π (ب) ٢٨ π (جـ) ١٠ π (د) ٤٨ π

(٣) قوتان متلاقيتان فى نقطة مقدارهما ٥ ق ، ٢ ق ومقدار محصلتهما ٧ ق فيكون قياس الزاوية بينهما .....

(أ) ١٨٠° (ب) ٦٠° (جـ) ٢٠° (د) صفر°

(٤) إذا كانت $\overrightarrow{ق}$ تتزن مع قوتين متعامدتين مقدارهما ٨ نيوتن ، ١٥ نيوتن فإن : ق = ... نيوتن.

(أ) ٧ (ب) ١٧ (جـ) ٢٣ (د) ٧ √٢

(٥) إذا كان : $\overrightarrow{ق_1}$ = ٥ $\overrightarrow{س}$ + ٣ $\overrightarrow{ص}$ ، $\overrightarrow{ق_2}$ = ٢ $\overrightarrow{س}$ + ٦ $\overrightarrow{ص}$

، $\overrightarrow{ق_3}$ = -١٤ $\overrightarrow{س}$ + ب $\overrightarrow{ص}$ ثلاث قوى مستوية ومتلاقية فى نقطة وكانت المحصلة $\overrightarrow{ح}$ = (١٠ √٢ ، $\frac{٣}{٤}$ π) فإن : ا + ب = ...

(أ) -١٠ (ب) ١ (جـ) صفر (د) ١٤

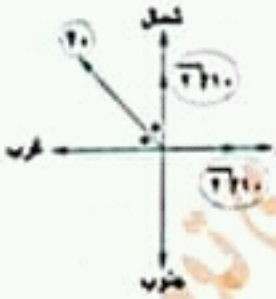
منتدى توجيه الرياضيات

(١٧) فى الشكل المقابل :

محصلة القوى ١٠ √٢ ، ١٠ √٢ ، ٢٠ نيوتن

تؤثر فى اتجاه .....

(أ) شمال الشرق.
(ب) الشمال.
(جـ) غرب الشمال.
(د) غرب الجنوب.

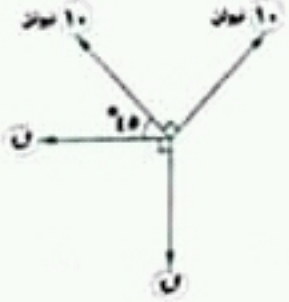


(١٨) إذا كان حجم نصف كرة طول نصف قطرها نق يساوى حجم مخروط طول نصف قطر قاعدته (نق) وارتفاعه (ع) فإن : .....

(أ) ع = ٢/٣ نق
(ب) ع = ٢ نق
(جـ) ع = ٢ نق٢
(د) ع = ٤ نق

(١٩) شرط اتزان مجموعة القوى المقابلة .....

(أ) ق = ١٠ نيوتن.
(ب) ق = ١٠ √٢ نيوتن.
(جـ) ق = ٥ √٢ نيوتن.
(د) المجموعة لا يمكن أن تتزن.



النموذج الرابع

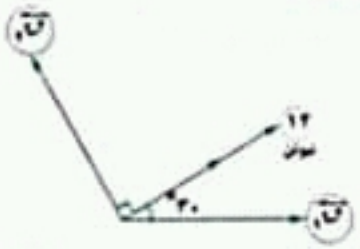
أجب عن الأسئلة الآتية :

(١) فى الشكل المقابل :

حللت القوة التى مقدارها ١٢ نيوتن إلى مركبتين ق١ ، ق٢ تصنعان معها زاويتين قياساهما ٣٠° ، ٩٠°

فإن : ق١ = ... نيوتن.

(أ) ١٠
(ب) ١٠ √٣
(جـ) ٦ √٣
(د) ٤ √٣



(٢) هرم رباعى منتظم ارتفاعه ٩ سم ، حجمه ٣٠٠ سم٣ يكون طول ضلع قاعدته يساوى ..... سم.

(أ) ٥
(ب) ١٠
(جـ) ١٥
(د) ٢٠

(٣) قوتان متعامدتان مقداراهما ١٢ نيوتن ، ٥ نيوتن تؤثران فى نقطة فإن مقدار محصلتهما ..... نيوتن.

(أ) ٥
(ب) ١٢
(جـ) ١٣
(د) ١٧

(٤) أ ب حـ د مستطيل فيه : أ ب = ٦ سم ، ب حـ = ٨ سم. أخذت نقطة م على آد بحيث أ م = ٦ سم ، أثرت القوة التى مقاديرها ق ، ٥ ، ك ، ٦ √٢ نيوتن فى الاتجاهات حـ ب ، حـ أ ، حـ د ، م حـ على الترتيب فإذا كانت مجموعة القوى متزنة.

أوجد قيمة كل من : ق ، ك

(٥) جميع الحالات الآتية تعين مستوى ما عدا .....

(أ) مستقيمًا ونقطة لا تنتمى إليه.
(ب) مستقيمين متوازيين مختلفين.
(جـ) مستقيمين متقاطعين.
(د) مستقيمين متخالفين.

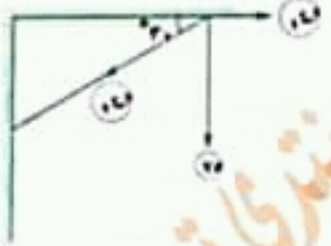
منتدى توجيه الرياضيات

(٧) فى الشكل المقابل :

حُللت القوة الرأسية ٧٥ نيوتن

إلى مركبتين إحداهما أفقية ق١ والأخرى ق٢

فإن : ق٢ = ... نيوتن



(أ) ٧٥ (ب) ٧٥√٣

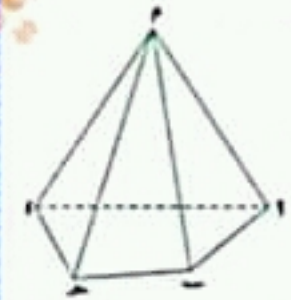
(جـ) ١٥٠ (د) ١٥٠√٣

(٨) قوتان مقداراهما ٦ ، ١٢ نيوتن تؤثران فى نقطة مادية وقياس الزاوية بينهما ١٢٠°

أوجد مقدار محصلتهما وقياس الزاوية التى تصنعها مع القوة الأولى.

(٩) فى الشكل المقابل :

المستوى أ ـ ء ∩ المستوى م حـ ء = ...



(أ) $\overline{أم}$ (ب) $\overline{حء}$

(جـ) {ء} (د) $\overline{محـ}$

(١٠) أثرت القوى ٨ ، ٤√٣ ، ٦√٣ ، ١٤ نيوتن فى نقطة مادية وكان قياس الزاوية بين القوتين الأولى والثانية ٣٠° وبين الثانية والثالثة ١٢٠° وبين الثالثة والرابعة ٩٠° مرتبة فى اتجاه دورى واحد. أوجد محصلة هذه القوى مقداراً واتجاهًا.

(١١) شكل سداسى منتظم مركزه الهندسى نقطة الأصل ومساحته ٣ √٣ سم٢

فإن معادلة الدائرة التى تمر برؤوسه هى .....

(أ) س٢ + ص٢ = ٢ (ب) س٢ + ص٢ = ٤

(جـ) س٢ + ص٢ = ٦ (د) س٢ + ص٢ = ٨

(١٢) فى الشكل المقابل :

مخروط دائرى قائم فيه :

ق (∠ أ م ب) = ٣٠°

، طول نصف قطر القاعدة = ٥ سم

فإن مساحته الكلية = ... سم٢

(أ) ٥٠ π (ب) ٧٥ π (جـ) ١٠٠ π (د) ١٢٥ π

(١٣) قوتان ٦ ، ٢,٥ نيوتن ومحصلتهما تساوى ٦,٥ نيوتن فإن قياس الزاوية بين القوتين تكون .....

(أ) حادة. (ب) منفرجة. (جـ) قائمة. (د) مستقيمة.

(١٤) وضع جسم وزنه ١٠٠ نيوتن على مستوى مائل أملس يميل على الأفقى بزاوية قياسها ٣٠°

وحفظ فى حالة توازن بواسطة قوة أفقية. أوجد مقدار القوة ورد فعل المستوى على الجسم.

(١٥) هرم ثلاثى منتظم الوجوه إذا كان مجموع أطوال أحرفه = ٣٦ سم

فإن ارتفاع الهرم = ... سم

(أ) ٦√٦ (ب) ٢√٦ (جـ) ٦ (د) ٤

(١٦) أثبت أن الدائرتين : س٢ + ص٢ - ٢ س + ٦ ص + ١ = ٠

، ٤ س٢ + ٤ ص٢ - ٨ س + ٢٤ ص + ١٥ = ٠ متحدتان المركز

، أوجد طول نصف قطر كل منهما.

منتدى توجيه الرياضيات

(٦) أ ب حـ مثلث قائم الزاوية فى ب فيه : أ ب = ٣ سم ، ب حـ = ٤ سم
أوجد حجم الجسم الناشئ من دوران المثلث أ ب حـ دورة كاملة حول $\overline{ب حـ}$

(٧) مخروط دائرى قائم قاعدته أفقية تستند على مستوى الإحداثيات ومعادلتها
س^{٢} + ص^{٢} = ٣٦ فإذا كان ارتفاع المخروط ٨ وحدات طول.
أوجد : (١) حجم المخروط. (٢) مساحته الكلية.

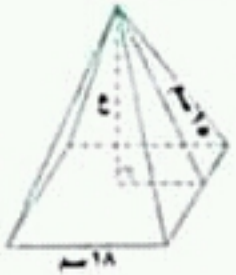
(٨) المعادلة (س ص ٨) $\begin{pmatrix} س \\ ص \\ -٢ \end{pmatrix}$ = ▱ تمثل دائرة طول قطرها = ... وحدة طولية.
(أ) ٢ (ب) ٤ (جـ) ٦ (د) ٨

(٩) قوتان مقداراهما ٤ ، ق نيوتن تؤثران فى نقطة مادية قياس الزاوية بينهما ١٢٠°
فإذا كانت المحصلة عمودية على القوة الأولى فإن مقدار المحصلة = ... نيوتن.
(أ) ٤ √٢ (ب) ٤ √٣ (جـ) ٤ (د) ٤ √٥

(١٠) علق جسم وزنه (و) نيوتن بواسطة خيطين خفيفين يميلان على الرأسى بزاويتين
قياساهما هـ° ، ٣٠° فاتزن الجسم عندما كان مقدار الشد فى الخيط الأول ١٢ نيوتن
والخيط الثانى ١٢ √٣ نيوتن.
أوجد : (١) هـ° (٢) مقدار الوزن (و)

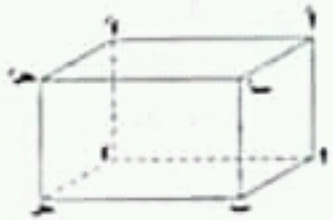
(١١) إذا كان $\overrightarrow{ق_١}$ ، $\overrightarrow{ق_٢}$ قوتين فإن قياس الزاوية بين القوة $\overrightarrow{ق_٢}$
ومحصلة القوتين ($\overrightarrow{ق_١} + \overrightarrow{ق_٢}$) ، ($\overrightarrow{ق_١} - \overrightarrow{ق_٢}$) تساوى .....
(أ) صفر (ب) ظا$^{-١}$ ($\frac{ق_٢}{ق_١}$) (جـ) ظا$^{-١}$ ($\frac{ق_١}{ق_٢}$) (د) ظا$^{-١}$ ($\frac{ق_١ - ق_٢}{ق_١ + ق_٢}$)

(١٢) فى الشكل المقابل :
احسب حجم الهرم الرباعى المنتظم
الذى طول ضلع قاعدته ١٨ سم
، وارتفاعه الجانبى ١٥ سم

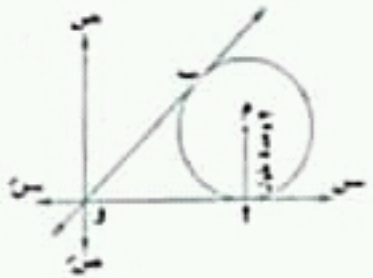


(١٣) أوجد معادلة الدائرة المارة بالنقطتين (١ ، ٣) ، (٢ ، -٤) ويقع مركزها على محور السينات.

(١٤) فى الشكل المقابل :
المستوى أ أ' ∩ المستوى أ حـ حـ' = ...
(أ) $\overline{أ أ'}$ (ب) $\overline{ب ب'}$
(جـ) $\overline{حـ حـ'}$ (د) $\overline{أ حـ}$

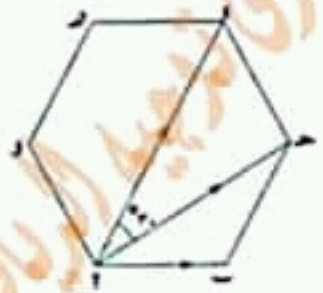


(١٥) فى الشكل المقابل :
إذا كان : و ب = ٥ وحدة طول
فإن معادلة الدائرة م .....
(أ) (س - ٢)^{٢} + (ص - ٥)^{٢} = ٢٥
(ب) (س - ٢)^{٢} + (ص - ٥)^{٢} = ٤
(جـ) (س - ٥)^{٢} + (ص - ٢)^{٢} = ٢٥
(د) (س - ٥)^{٢} + (ص - ٢)^{٢} = ٤



(٧) قوى مستوية مقاديرها ٢ ق ، ٣ ق ، ٤ ق تؤثر فى نقطة ، فى اتجاهات موازية لأضلاع مثلث متساوى الأضلاع فى ترتيب دورى واحد.
أوجد محصلة القوى مقدارًا واتجاهًا.

(٨) أ ب ج د هـ و شكل سداسى منتظم أثرت قوة مقدارها ٢٠ نيوتن فى اتجاه $\overrightarrow{أج}$ حللت هذه القوة إلى مركبتين فى الاتجاهين $\overrightarrow{أحـ}$ ، $\overrightarrow{أو}$
فإن مركبة هذه القوة فى اتجاه $\overrightarrow{أو}$ تساوى ..... نيوتن.

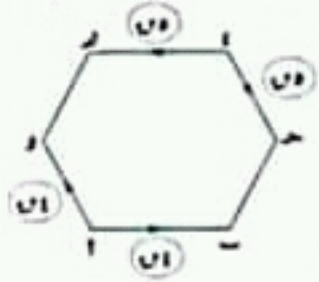


(أ) ١٠ (ب) $١٠\sqrt{٣}$ (جـ) ٢٠ (د) $١٠\sqrt{٢}$

(٩) أوجد معادلة الدائرة التى مركزها (٢ ، -٣) وتمس المستقيم الذى معادلته :
٣ س - ٤ ص + ٢ = ٠ .

(١٠) إذا تضاعف طول ضلع قاعدة هرم رباعى منتظم فإن حجمه .....
(أ) يتضاعف. (ب) يتضاعف ثلاث مرات.
(جـ) يتضاعف أربع مرات. (د) لا يتغير.

(١١) فى الشكل المقابل :
أ ب ج د هـ و شكل سداسى منتظم
فإن محصلة القوى تكون فى اتجاه .....



(أ) $\overrightarrow{أج}$ (ب) $\overrightarrow{ج أ}$
(جـ) $\overrightarrow{أحـ}$ (د) $\overrightarrow{حـ أ}$

(١٢) هرم رباعى منتظم طول ضلع قاعدته ٤٠ سم وارتفاعه الجانبى ٢٥ سم.
أوجد :
(١) ارتفاع الهرم. (٢) المساحة الجانبية.
(٣) المساحة الكلية. (٤) حجم الهرم.

(١٣) إذا كانت : $\overrightarrow{ق_١} = ٥\overrightarrow{س} - ٣\overrightarrow{ص}$ ، $\overrightarrow{ق_٢} = -٧\overrightarrow{س} + ٢\overrightarrow{ص}$
، $\overrightarrow{ق_٣} = ٢\overrightarrow{س} + \overrightarrow{ص}$ فإن : $\overrightarrow{ح} =$ .....
(أ) $٧\overrightarrow{س} - ٢\overrightarrow{ص}$ (ب) $٤\overrightarrow{س} - ٤\overrightarrow{ص}$
(جـ) $-١٤\overrightarrow{س} + ٤\overrightarrow{ص}$ (د) صفر

(١٤) أزيحت كرة بندول وزنها ٦٠٠ داين حتى صار الخيط يصنع زاوية قياسها ٣٠° مع الرأسى تحت تأثير قوة على الكرة فى اتجاه عمودى على الخيط.
أوجد مقدار القوة والشد فى الخيط.

(١٥) قوتان ق ، ق تؤثران فى نقطة مادية ومحصلتهما ق فإن قياس الزاوية بين القوتان = ...
(أ) ٦٠° (ب) ٤٥° (جـ) ١٢٠° (د) ١٣٥°

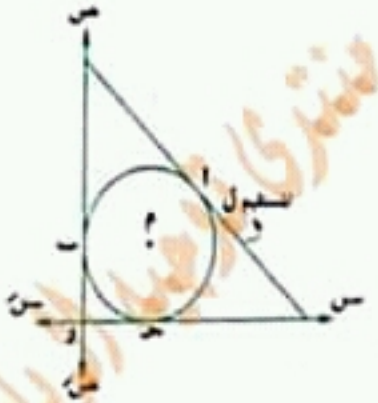
(١٦) طويت قطعة من الورق المقوى على شكل قطاع دائرى طول نصف قطر دائرته ٣٦ سم وقياس زاويته ٢١٠° لتصنع مخروطًا دائريًا قائمًا.
أوجد ارتفاع المخروط.

(١٧) فى الشكل المقابل :

إذا كان معادلة المستقيم ل

هى $\frac{\text{س}}{٨} + \frac{\text{ص}}{٦} = ١$

فإن معادلة الدائرة هى .....



(أ) $(\text{س} - ٢)^{٢} + (\text{ص} - ٢)^{٢} = ٤$

(ب) $(\text{س} - ٢)^{٢} + (\text{ص} - ٢)^{٢} = ١٦$

(جـ) $(\text{س} + ٢)^{٢} + (\text{ص} + ٢)^{٢} = ٤$

(د) $(\text{س} + ٢)^{٢} + (\text{ص} + ٢)^{٢} = ١٦$

(١٨) النسبة بين حجم هرم ثلاثى منتظم وحجم أكبر مخروط يمكن وضعه بداخل الهرم

يساوى .....

(أ) $\frac{٣\sqrt{٣}}{\pi}$ (ب) $\frac{٣\sqrt{٣}}{\pi ٢}$ (جـ) $\frac{٣\sqrt{٣}}{\pi}$ (د) $\frac{٣\sqrt{٣}}{\pi ٤}$

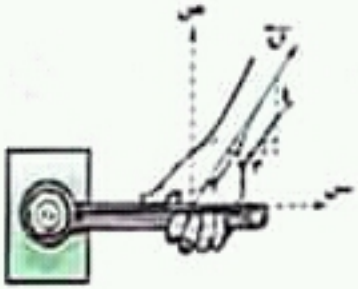
(١٩) فى الشكل المقابل :

إذا كانت المركبة العمودية للقوة $\overrightarrow{ق}$

لشخص يستخدم مفتاح للربط هى ٦٠ نيوتن.

فإن المركبة السينية للقوة $\overrightarrow{ق}$

تساوى ..... نيوتن.



(أ) ٣٠ (ب) ٤٥

(جـ) ٦٠ (د) ٧٥

النموذج الثالث

أجب عن الاسئلة الاتية :

(١) قوتان متلاقيتان فى نقطة مقدارهما ٥ ، ٣ نيوتن وقياس الزاوية بينهما ٦٠°

فإن مقدار محصلتهما ح يساوى ..... نيوتن.

(أ) ٢ (ب) ٥ (جـ) ٧ (د) ٨

(٢) مخروط دائرى قائم ارتفاعه ١٢ سم وطول راسمه ١٥ سم يكون حجمه ..... سم^{٣}

(أ) ٣٢٤π (ب) ٧١٥π (جـ) ٣٢π (د) ١٨٠π

(٣) القيمة الصغرى لمحصلة قوتين مقدارهما ٥ ، ٩ نيوتن ومتلاقيتان فى نقطة

تساوى ..... نيوتن.

(أ) صفر (ب) ٩ (جـ) ٤ (د) ٥

(٤) أقل عدد من المستويات التى تحدد مجسمًا هو .....

(أ) ٣ مستويات. (ب) ٤ مستويات.

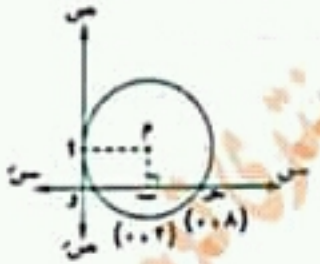
(جـ) مستويان. (د) ٥ مستويات.

(٥) علق ثقل مقداره ٢٠٠ ث.جم بخيطين طولاهما ٦٠ سم ، ٨٠ سم من نقطتين على خط أفقى واحد البعد بينهما ١٠٠ سم. أوجد مقدار الشد فى كل من الخيطين.

(٦) احسب حجم هرم رباعى منتظم طول ضلع قاعدته ١٨ سم وارتفاعه الجانبى ١٥ سم

(٩) فى الشكل المقابل :

معادلة الدائرة هى .....



(أ) (س - ٥)^{٢} + (ص - ٤)^{٢} = ٢٥

(ب) (س + ٥)^{٢} + (ص - ٤)^{٢} = ٣٦

(جـ) (س - ٥)^{٢} + (ص - ٤)^{٢} = ٣٦

(د) (س + ٥)^{٢} + (ص - ٤)^{٢} = ٢٥

(١٠) قوتان مقداراهما ٦ ، ق ث كجم تؤثران فى نقطة مادية وقياس الزاوية بينهما ١٣٥° إذا كان خط عمل المحصلة يميل بزاوية قياسها ٤٥° على خط عمل القوة التى مقدارها ق فإن مقدار المحصلة = ... ث كجم

(أ) ٦ (ب) ٦$\sqrt{٢}$ (جـ) ٣$\sqrt{٢}$ (د) ١٠

(١١) وضع جسم وزنه (د) نيوتن على مستوى يميل على الأفقى بزاوية قياسها ٣٠° وحفظ الجسم فى حالة توازن بتأثير قوة مقدارها ٣٦ نيوتن تعمل فى اتجاه خط أكبر ميل للمستوى لأعلى. احسب مقدار وزن الجسم ورد فعل المستوى.

(١٢) إذا كانت : $\overrightarrow{ح}$ هى محصلة القوتين $\overrightarrow{ق_١}$ ، $\overrightarrow{ق_٢}$ وكانت $\overrightarrow{ح}$ هى محصلة القوتين $\overrightarrow{ق_١}$ ، - $\overrightarrow{ق_٢}$ فإن : .....

(أ) $\overrightarrow{ح} + \overrightarrow{ح} = ٢\overrightarrow{ق_١}$ (ب) $\overrightarrow{ح} = \overrightarrow{ح} + ٢\overrightarrow{ق_٢}$

(جـ) ح^{٢} + ح^{٢} = ٢ (ق$_١^{٢}$ + ق$_٢^{٢}$) (د) كل ما سبق.

(١٣) أوجد معادلة الدائرة التى هى صورة الدائرة :

س^{٢} + ص^{٢} - ١٢ س + ٦ ص + ٢٠ = صفر بالانتقال (س + ٢ ، ص - ٢)

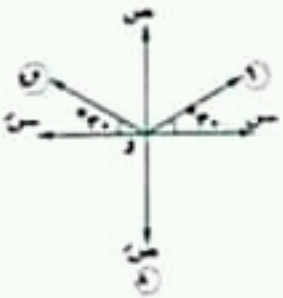
(١٤) قوة مقدارها ٥ $\sqrt{٣}$ نيوتن تؤثر فى اتجاه ٣٠° شرق الشمال حُللت إلى مركبتين متعامدتان فإن مقدار المركبة فى اتجاه الشرق = ... نيوتن.

(أ) ٥ (ب) ٧$\frac{١}{٢}$ (جـ) $\frac{٥\sqrt{٣}}{٢}$ (د) ١٥

(١٥) $\overline{أب}$ قضيب منتظم وزنه ٢٠ ث كجم متصل طرفه أ بمفصل مثبت فى حائط رأسى أثرت عليه قوة أفقية ق عند ب فاتزن القضيب وهو يميل على الرأسى بزاوية قياسها ٣٠° أوجد مقدار كل من القوة ورد الفعل.

(١٦) إذا كانت محصلة القوى الموضحة بالشكل المقابل بوحدة النيوتن تؤثر فى محور ص

فإن : ق = ... نيوتن.



(أ) ٨ (ب) ٦

(جـ) ١٤ (د) ٢

(١٧) مكعب من الشمع طول حرفه ٢٠ سم صُهر وحُول إلى مخروط دائرى قائم ارتفاعه ٢١ سم أوجد طول نصف قطر قاعدة المخروط إذا علم أن ١٢ ٪ من الشمع فقد أثناء عمليتى الصهر والتحويل. ($\pi = \frac{٢٢}{٧}$)

(١٨) الشكل المقابل يمثل شبكة مخروط حيث أن

قياس الزاوية المركزية للقطاع الدائرى = θ

حيث ١٨٠° < θ < ٣٦٠° فإن : .....

(أ) ل < ٢ نق (ب) ل = نق

(جـ) ل = ٢ نق (د) ل > ٢ نق

(١٩) أى مجموعات القوى الآتية لا يمكن أن تكون متزنه ؟

(أ) ١٠ نيوتن ، ١٠ نيوتن ، ٥ نيوتن. (ب) ٤ نيوتن ، ٦ نيوتن ، ٨ نيوتن.

(جـ) ١١ نيوتن ، ٧ نيوتن ، ٨ نيوتن. (د) ٨ نيوتن ، ٤ نيوتن ، ١٤ نيوتن.

(٢٠) إذا كانت المعادلة (س ص ٢٥) $\begin{pmatrix} س \\ ص \\ -٤ \end{pmatrix}$ = ▱ تمثل معادلة دائرة فإن طول قطرها = ... وحدة طولية.

(أ) ١٠ (ب) ٢٠ (جـ) ١٠٠ (د) ٢٠٠

النموذج الثانى

أجب عن الاسئلة الاتية ،

(١) أى ٣ نقاط ليست على استقامة واحدة تعين .....

(أ) مستوى واحدًا. (ب) مستويين. (جـ) ٣ مستويات. (د) ٤ مستويات.

(٢) إذا كانت القوتان ٦ ، ٨ نيوتن متعامدتين فإن جيب زاوية ميل المحصلة على القوة الأولى يساوى .....

(أ) $\frac{٣}{٥}$ (ب) $\frac{٤}{٥}$ (جـ) $\frac{٣}{٤}$ (د) $\frac{٤}{٣}$

(٣) مركز الدائرة : س^{٢} + ص^{٢} - ٦ س + ٨ ص = ٠ هو النقطة .....

(أ) (٣ ، -٤) (ب) (-٤ ، ٣) (جـ) (-٣ ، ٤) (د) (-٣ ، -٤)

(٤) ثلاث قوى متساوية فى المقدار ومتلاقية فى نقطة ومتزنة فإن قياس الزاوية بين أى قوتين هى .....

(أ) ٦٠° (ب) ١٢٠° (جـ) ٩٠° (د) ١٥٠°

(٥) حجم مخروط قائم محيط قاعدته ٤٤ سم وارتفاعه ١٥ سم = ... سم^{٣}

$(\pi = \frac{٢٢}{٧})$

(أ) ٧٧ (ب) ١٠٥ (جـ) ١١٠ (د) ٧٧٠

(٦) قوتان متساويتان فى المقدار ومتلاقيتان فى نقطة ومقدار محصلتهما يساوى ١٢ ث.كجم وإذا عكس اتجاه إحداهما فإن مقدار المحصلة يساوى ٦ ث.كجم

أوجد مقدار كل من القوتين.

منتدى توجيه الرياضيات

كتاب المعاصر مراجعة نهائية

الرياضيات التطبيقية

الصف الثانى الثانوي العلمى

الفصل الدراسى الأول ٢٠٢٠

منتدى تدريس الرياضيات أ/ مأمون إبوداد

النموذج الأول

أجب عن الاسئلة الاتية :

(١) مخروط قائم طول راسمه يساوى طول قطر قاعدته فإن مساحته الكلية .....

(أ) ٤ π نق٢ (ب) ٣ π نق٢

(جـ) ٣ π نق٢ (د) ٤ π نق٢

(٢) إذا كانت : أ ، ب ، حـ ثلاث نقط تعين مستوى فإن .....

(أ) أب = ب حـ = حـ أ (ب) أب + ب حـ = أ حـ

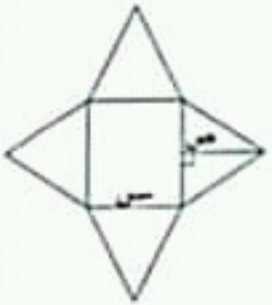
(جـ) أب + ب حـ > أ حـ (د) أب + ب حـ < أ حـ

(٣) قوتان متساويتان فى المقدار محصلتهما ٣ نيوتن وقياس الزاوية بينهما $\frac{\pi}{3}$ فإن مقدار كل منهما يساوى ..... نيوتن.

(أ) $\sqrt{3}$ (ب) ٣ (جـ) $\frac{3}{2}$ (د) $3\sqrt{2}$

(٤) الشكل المقابل يمثل شبكة هرم رباعى منتظم ارتفاعه (ع)

فإن العلاقة بين س ، ص ، ع هى .....



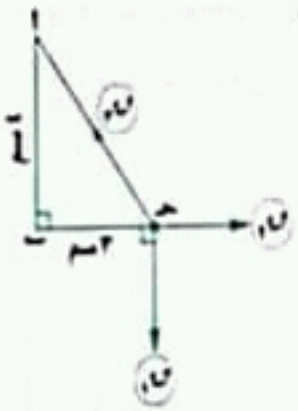
(أ) س٢ + ص٢ = ع٢

(ب) س٢ + ع٢ = ص٢

(جـ) $(\frac{س}{2})^2$ + ع٢ = ص٢

(د) $(\frac{س}{2})^2$ + ص٢ = ع٢

(٥) إذا كان الشكل المقابل يوضح اتزان جسم تحت تأثير ثلاث قوى مستوية فى نقطة مقاديرها ق١ ، ق٢ ، ق٣ نيوتن وأضلاع المثلث القائم توازى خطوط عمل هذه القوى وفى ترتيب دورى واحد فإن : ق١ : ق٢ : ق٣ = ...



(أ) ٣ : ٤ : ٥ (ب) ٣ : ٥ : ٤

(جـ) ٤ : ٥ : ٣ (د) ٤ : ٣ : ٥

(٦) أ ب حـ ء هـ و شكل سداسى منتظم ، أثرت القوى ٢ ، ٤ $\sqrt{3}$ ، ٨ ، ٢ $\sqrt{3}$ ، ٤ نيوتن فى الاتجاهات $\overrightarrow{أب}$ ، $\overrightarrow{أحـ}$ ، $\overrightarrow{أء}$ ، $\overrightarrow{أهـ}$ ، $\overrightarrow{أو}$ على الترتيب.

أوجد المحصلة مقداراً واتجاهاً.

(٧) هرم رباعى منتظم حجمه ٤٠٠ سم٣ وارتفاعه ١٢ سم فإن مساحته الجانبية = ... سم٢

(أ) ٢٤٠ (ب) ٢٦٠ (جـ) ٣٠٠ (د) ٣٦٠

(٨) مخروط دائرى قائم مساحة قاعدته ٣٦ π سم٢ ، وطول راسمه ١٠ سم.

أوجد :

(١) مساحته الجانبية. (٢) مساحته الكلية.

(٣) حجمه.

منتدى توجيه الرياضيات