

⚠ تجنب الشطب و استعمال المصحح.

الآلة الحاسبة ممنوعة

التمرين الأول: (4 نقاط)

$ABC$  مثلث حيث :  $\hat{A} = 40^\circ$  :  $\hat{B} = 60^\circ$  و  $AB = 6 \text{ cm}$ .  
( $\mathcal{F}$ ) الدائرة التي قطرها  $[AB]$ .

1 ارسم الشكل.

2 أنشئ نظير الشكل بالنسبة إلى  $C$ .

التمرين الثاني: (3 نقاط)

1 ارسم معلما متعامدا و متجانسا ثم علم عليه النقطتين  $L(3;2)$  و  $K(-3;2)$ .

2 علم النقطة  $M$  نظيرة  $K$  بالنسبة إلى المبدأ و اقرأ احداثيها.

3 ما هي نظيرة  $L$  بالنسبة إلى محور الفواصل ؟ علل.

التمرين الثالث: (5 نقاط)

نعتبر العددين :  $u = (-5) + (+2)$  و  $v = (+6) - (-2) + (-4) - (+2) - (-1,5) + (-4,5)$

1 احسب كلا من  $u$  و  $v$ .

2 علّم، على مستقيم مدرج وحدته  $1 \text{ cm}$ ، النقطتين  $P(-1)$  و  $N(-3)$ .

3 احسب المسافة  $NP$ .

التمرين الرابع: (8 نقاط)

الشكل المقابل غير مرسوم بالأقياس الحقيقية.

1 استخرج من الشكل زاويتين متتامتين.

2 استخرج من الشكل زاويتين متماثلتين.

3 حدد قياس كل من  $\widehat{APG}$  و  $\widehat{PEF}$  مع التعليل.

4 احسب قياس الزاوية  $\widehat{PFE}$ .

5 هل المستقيمان  $(PF)$  و  $(BE)$  متوازيان ؟ علل.

