



(يرجى من التلاميذ الكتابة و التسطير بالقلم الأزرق أو الأسود فقط)

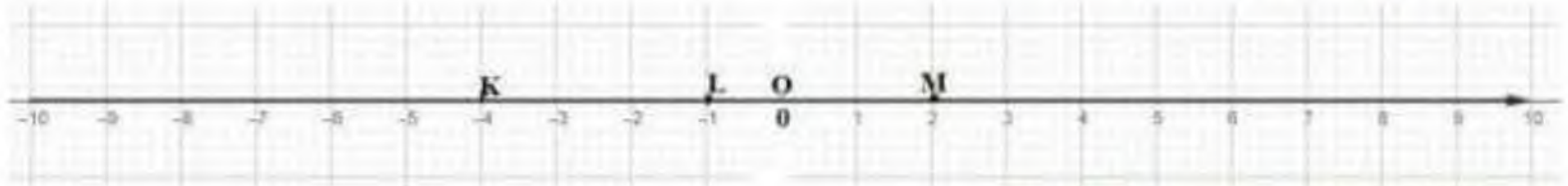
الجزء الأول: (12 نقطة)

التمرين الأول:

1. أحسب مايلي مبينا خطوات الحساب:
 $A = (+2.3) + (+4.6)$
 $B = (-125) - (-75)$
 $C = (-10) - [6 - (-16 - 21)]$
2. اكتب المجموع الجبري الآتي على أبسط شكل ثم أحسبه. $D = (+4.2) + (-5.7) - (+8.9) - (+11.2)$

التمرين الثاني:

إليك المستقيم المدرج الآتي : (وحدة الطول 1 cm)



1. بقراءة بيانية عين فواصل النقط : K ، L ، M
2. أعد رسم المستقيم المدرج.
- أ. عين النقطتين : - N حتى تكون O منتصف القطعة [MN]
- S بحيث فاصلة النقطه S معاكس فاصلة النقطه K .
- ب. أحسب المسافة KM .

التمرين الثالث:

1. أنشئ الزاوية \widehat{xOy} قياسها 60° ثم عين النقطه A من (ox) بحيث $OA = 3cm$ و النقطه B من (oy) $OB = 3cm$
 - احسب قياس الزاوية \widehat{OAB} .
 - ماهو نوع المثلث OAB ؟ برر جوابك
2. أنشئ النقطتين A' و B' نظيرتي A و B على الترتيب بالنسبة إلى O .
 - ما نوع الرباعي ABA'B' ؟ برر جوابك
3. أكمل الفراغ بما يناسب:
 - الزاويتان \widehat{AOB} و $\widehat{A'OB'}$ هما
 - الزاويتان \widehat{AOB} و $\widehat{AOB'}$ هما و

التمرين الرابع:

- ارسم معلما متعامدا و متجانسا مبدؤه O و وحدته 1cm .
علم النقطتين A (0 ; 4) و B (3 ; 0)
لتكن C نظيرة A بالنسبة إلى محور الفواصل و D نظيرة B بالنسبة إلى محور الترتيب .
- عين إحداثيي النقطتين C و D
 - ما نوع الرباعي ABCD ؟ برر جوابك .
 - عين إحداثيي مركز تناظر الرباعي ABCD .

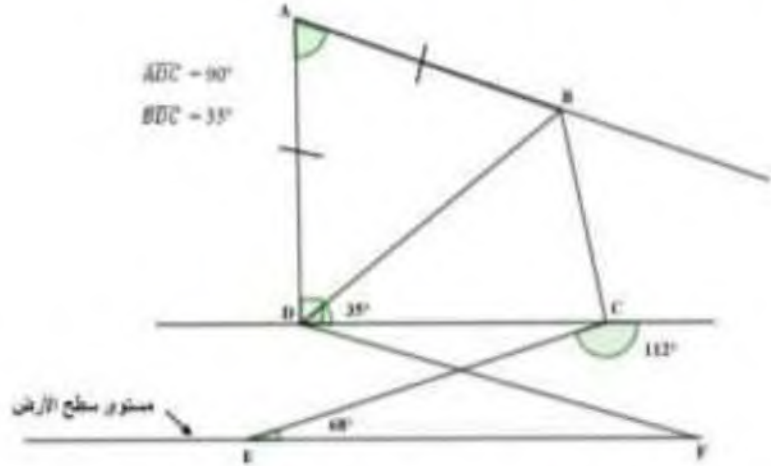
الجزء الثاني: (08 نقاط)

الوضعية:

في يوم 24 فيفري من كل سنة يحتفل الجزائريون بتأسيس المحروقات، أي استرجاع آبار النفط و الغاز من الاستعمار .
في عام 2023 م انطلقت الأشغال لحفر بئر جديدة لاستخراج النفط في منطقة حاسي مسعود .



الشكل (1): تمثل الصورة نموذجا عن الحفارات المستعملة للحفر



الشكل (2): رسم توضيحي للحفارة

1. لكي يتمكن المهندسون من تثبيت الآلة، يستعملون حاملا معدنيا، و لتحقيق ذلك يجب أن يكون الحاملان (DC) و (EF) في وضع أفقي بالتوازي مع مستوى سطح الأرض .
- أنظر الشكل (2) هل هذا الشرط محقق؟ برر ذلك رياضيا .
2. يتغير قيم الزاوية \widehat{DAB} حسب العمق الذي يصل إليه منقب الحفارة بحيث كلما حفر المنقب 0.15 m تغير قيم الزاوية بـ 1° في نهاية كل يوم يكون شكل الحفارة كما هو موضح في الشكل (2)
- أحسب العمق الذي يصل إليه العمال كل يوم .
3. انتهت الأشغال بعد 15 يوما ، أحسب عمق البئر الجديدة .
4. تمثل نسبة الإنتاج في حاسي مسعود $\frac{1}{5}$ من الإنتاج الوطني اليومي للنفط المقدر بـ 2.5 مليون برميل يوميا و ثمن البرميل الواحد هو 79 دولار .
- أحسب المداخيل اليومية لحاسي مسعود من النفط .

بالتوفيق مع تحيات أساتذة المادة