مديرية التربية لولاية تيسمسيلت
متوسطة: - ضبيب عبد الرحمان –

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

مستوى: الثانية متوسط
مـــارس: 2024

اختبار في مادة: الرياضيات

المدة: ساعتان

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

الجزء الأول: (12 نقطة)

التمرين الأول:

1. أحسب مايلي مبينا خطوات الحساب:

$A = (+2.3) + (+4.6)$

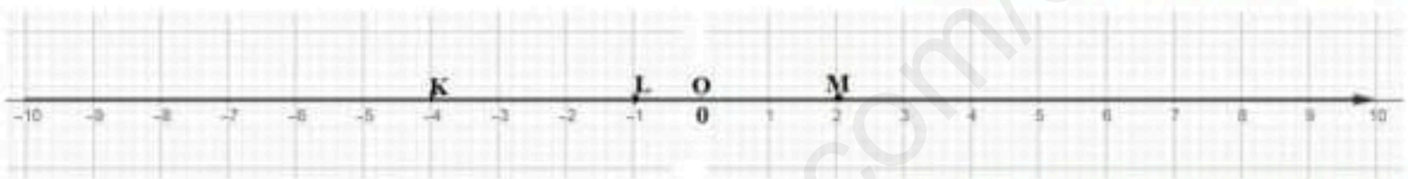
$B = (-125) - (-75)$

$C = (-10) - [6 - (-16 - 21)]$

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 النقطة S معاكس فاصلة النقطة K .

ب. أحسب المسافة KM .

التمرين الثالث:

1. أنشئ الزاوية $\widehat{xoy}$ قيسها $60°$ ثم عين النقطة A من [ox) بحيث OA = 3cm و النقطة B من [oy) OB = 3cm
   - احسب قيس 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 التراتيب .

- عين إحداثيي النقطتين C و D
- ما نوع الرباعي ABCD ؟ برر جوابك .
- عين إحداثيي مركز تناظر الرباعي ABCD .

ency-education.com/exams

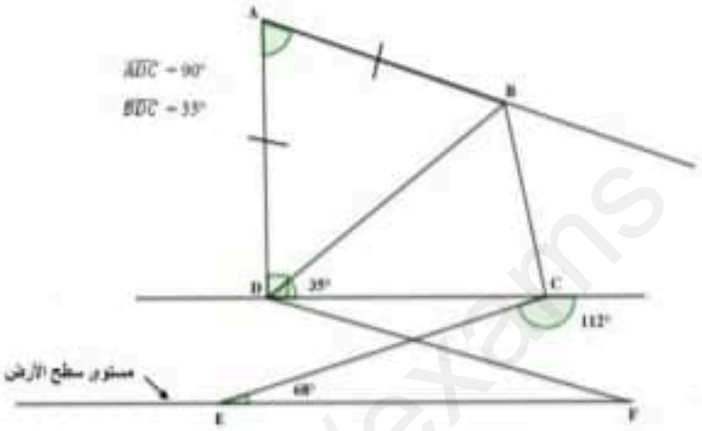
الجزء الثاني: (08 نقاط)

الوضعية:

في يوم 24 فيفري من كل سنة يحتفل الجزائريون بتأميم 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 قيس الزاوية $\widehat{DAB}$ حسب العمق الذي يصل إليه مثقب الحفارة بحيث كلما حفر المثقب 0.15 m تغير قيس 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

ency-education.com/exams