الجمهورية الجزائرية الشعبية الديمقراطية

وزارة التربية الوطنية — مديرية التربية لولاية الجزائر غرب

المدرسة الخاصة "علوم و حياة" — الموسم الدراسي: 2023-2024

المستوى: الرابع متوسط — المدة: ساعتين

اختبار الفصل الثالث في مادة الرياضيات

التمرين الأول: (3ن)

1) بيّن أن: $(1-\sqrt{2})^2 = 3-2\sqrt{2}$.

2) لتكن العبارة A حيث: $A = x^2 - (3-2\sqrt{2})$.

-أحسب A من أجل $x = \sqrt{3}$.

3) حلّل A الى جداء عاملين من الدرجة الأولى.

4) حل المعادلة : $(x-1+\sqrt{2})(x+1-\sqrt{2}) = 0$

التمرين الثاني: (3ن)

1) حل الجملة الآتية: $\begin{cases} 2x+2y=900 \\ 2x+3y=1100 \end{cases}$

2) زار الأخوين سمير و ليلى معرضا للكتب فاشترى سمير كتاب للرياضيات و مجلة علمية بـ 450 دينار و اشترت ليلى من نفس النوع ثلاث كتب و جلتين بـ 1100 دينار.

-حدّد سعر الكتاب ثم سعر المجلّة.

3) في المعرض انتبه سمير الى لافتة مكتوب عليها تخفيض25% على كل مجموعة تضم 4 كتب رياضيات و 4 مجلات علمية، أحسب سعر هذه المجموعة.

التمرين الثالث: (3ن)

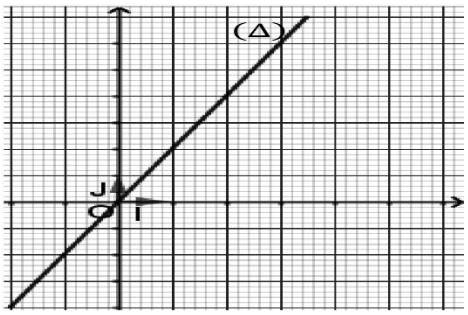
في معلم متعامد و متجانس $(O;I;J)$ علّم النقط: C(-3,-1) , B(-2;3) , A(1;4).-عيّن E حيث: $\overrightarrow{AE} + \overrightarrow{AC} = \overrightarrow{AE}$.

1) أحسب احداثيتي النقطة E.

2) أحسب احداثيتي M مركز الرباعي ABEC.

3) هل النقطة N(1;1) تنتمي الى الدائرة التي نصف قطرها $[AB]$ و مركزها A؟ برّر حسابيا.

التمرين الرابع: (3ن)



(Δ) هو بيان الدالة $\mathcal{F}$ في معلم متعامد و متجانس $(O;I;J)$.

1) أوجد عبارة الدالة $\mathcal{F}$ ثم حدد بيانيا العدد الذي صورته 6.

$\mathcal{H}$ دالة تآلفية حيث: $\mathcal{H}(5) - \mathcal{H}(3) = -2$ و $\mathcal{H}(0) = 6$

2) أوجد عبارة الدالة $\mathcal{H}$ ثم مثلها بيانيا.

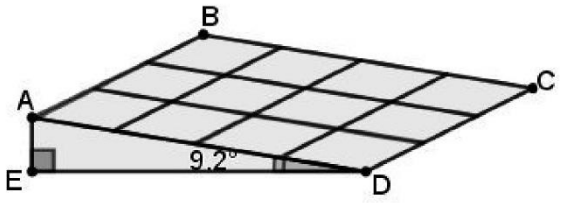
3) حل بيانيا المعادلة: $2x = -x + 6$.

www.dzexams.com

الوضعية الادماجية: (8ن)

الجزء 01:

من أجل تسهيل دخول الأشخاص ذوي الاحتياجات الخاصة الى محله، قرّر العم عثمان انشاء ممرا $ABCD$ مستطيل الشكل و تبليطه بأقل عدد ممكن من البلاطات مربعة الشكل و متماثلة بدون تقطيع، لاحظ الشكل أدناه:



حيث $CD=3m$; $AE=20cm$

$\overset{\frown}{ADE} = 9.2m$

قصد العم عثمان محلا لشراء البلاط فعرض عليه البائع الأسعار المبينة في الجدول التالي:

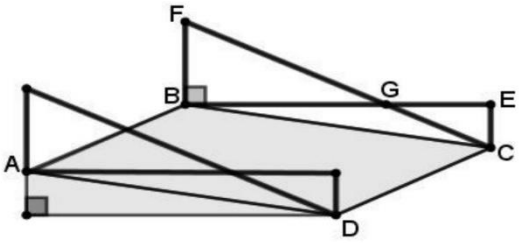
طول ضلع البلاطة *(cm)*	$20 \leq x < 25$	$25 \leq x < 30$	$30 \leq x < 35$
ثمن البلاطة *(DA)*	*35*	*40*	*45*

1) أحسب تكلفة شراء البلاط.

(ملاحظة: النتائج في هذا الجزء تدور الى الوحدة)

الجزء 02:

لضمان سلامة مستعملي الممر يريد العم عثمان وضع حاجزين متماثلين من حديد على الحافتين $[BC]$ و $[AD]$ لاحظ الشكل (الأبعاد مقدرة بـ m) حيث:



1) أحسب الطول FG.
2) أثبت أن $(FB) \parallel (EC)$.
3) استنتج طول الحديد المستعمل في الحاجزين معا.

المعطيات: $FB=0,5$; $BG=1,2$; $GC=0,65$; $GE=0,6$

4) يملك العم عثمان مبلغ $9350DA$ و عرض عليه الحداد أسعار المتر الواحد من الحديد حسب نوعيتها و التي تتراوح بين $600DA$ الى $1200DA$ و كما سيدفع $800DA$ ثمنا لنقل الحاجزين.

-حدد سعر المتر الواحد من الحديد التي تتناسب و إمكانيات العم عثمان.

بالتوفيق -الأستاذ غانم-

www.dzexams.com