متوسطة الونام المدني

السنة الدراسية 15/14

المدة: ساعتان

الاختبار الأخير في مادة الرياضيات

المستوى 4 متوسط

التمرين الأول: ليكن العددين A و B حيث $B = \sqrt{48} - 2\sqrt{27}$ $A = \frac{\sqrt{3}-1}{\sqrt{3}}$

ن3

1- اجعل مقام A عدد ناطق.

2- أكتب B على شكل $a\sqrt{3}$ حيث a عدد نسبي.

3- بين أن $L = 3A - \frac{1}{2}B$ هو عدد طبيعي يطلب تعيينه.

التمرين الثاني: لتكن العبارة الجبرية D حيث: $D = (x-3)^2 - 4x^2$

ن4

1- أنشر وبسط العبارة D.

2- حل المتراجحة $D \leq -3x^2$

3- حلل العبارة D إلى جداء عاملين.

4- حل المعادلة $(3x-3)(-x-3) = 0$

التمرين الثالث: $(O\ \vec{I}\ \vec{J})$ معلم متعامد ومتجانس للمستوي:

ن3

1- علم النقط $A(-1,2)$ ، $B(2,1)$ ، $C(3,-2)$.

2- أحسب الطولين AB . BC. ما نوع المثلث ABC؟

3- M منتصف $[AC]$. - أحسب إحداثيا النقطة M

4- بين أن (BM) محور القطعة $[AC]$

التمرين الرابع: $[AB]$ قطعة مستقيم طولها $4cm$

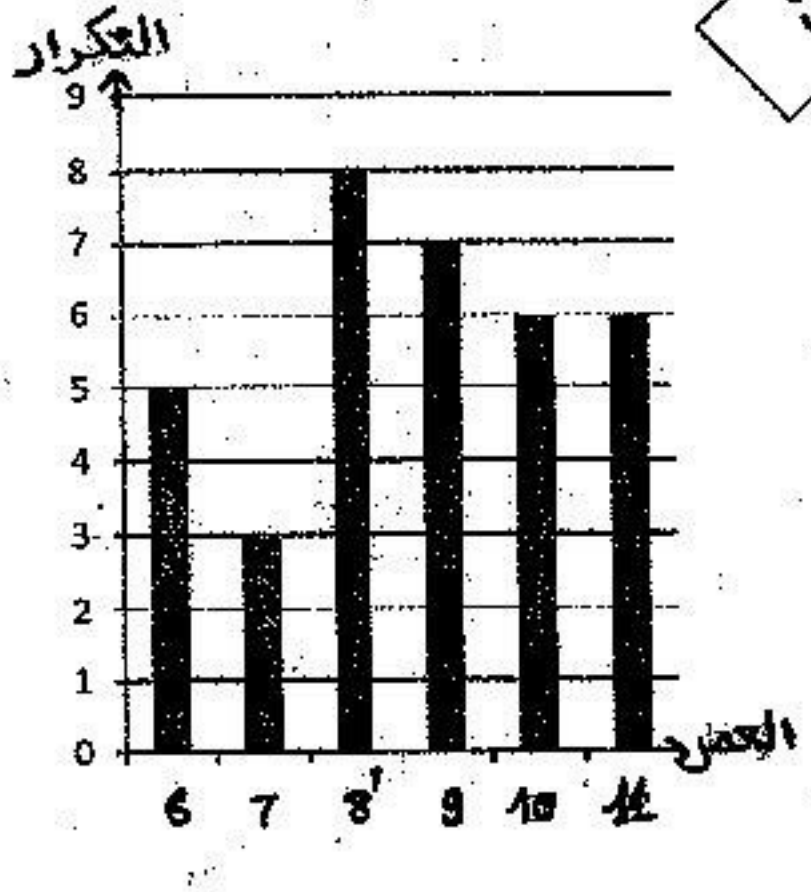
ن2

1- أنشئ C صورة النقطة B بالدوران الذي مركزه A وزاويته $90°$ في الاتجاه الموجب.

2- ما نوع المثلث ABC؟ أحسب الطول BC.

المسألـة: (8ن)

I- قام نادي للرياضة بإجراء دراسة حول أعمار 35 رياضيا منتسبا



إلى صنف الأصاغر وتسجل النتائج الآتية في مخطط أعمدة الآتي:

1- أحسب المتوسط المتوازن للأعمار "أعط القيمة المدورة للوحدة"

2-ما هو مدى ووسيط الأعمار

3-أحسب النسبة المئوية لرياضيين الذين أعمارهم 9 سنوات

II-يعرض هذا النادي على زبائنه الصيغتين الآتيتين:

الصيغة 1: دفع مبلغ 80DA للحصة الواحدة.

الصيغة 2: دفع إشتراك قدره 600DA مع دفع 50DA للحصة الواحدة.

1- أنقل وأتمم الجدول

عدد الحصص	10	-	25
المبلغ بالصيغة 1	-	1200	-
المبلغ بالصيغة 2	-	-	-

2-ليكن x هو عدد الحصص

- نسمي $f(x)$ التكلفة بالصيغة 1
- نسمي $g(x)$ التكلفة بالصيغة 2

* عبر عن $f(x)$ و $g(x)$ بدلالة x

3- مثل بيانيا الدالتين $f(x)$ و $g(x)$ في معلم متعامد ومتجانس، حيث نأخذ 1cm على محور الفواصل يمثل حصتين

1cm على محور التراتيب يمثل 200DA

4- حل المعادلة $g(x) = f(x)$ ماذا يمثل حلها ؟

5- بقراءة بيانية ما هو الشرط الذي تكون من أجله الصيغة 2 أفضل من الصيغة 1 بالنسبة إلى الزبائن.

بالتوفيق والنجاح