الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التربية الوطنية
اختبار الثلاثيالثانيفي مادة الرياضيات

المستوى الرابعة متوسط المدة: 2سا

التمرين الأول: (3ن)

- إليك الأعداد التالية:

$$A = \frac{5}{7} - \frac{2}{7} \times \frac{4}{2} \quad ; \quad B = \sqrt{50} + 3\sqrt{2} \quad ; \quad C = \left(1 + \sqrt{3}\right)^2$$

نتائج حسابات التلميذ أحمد كانت كالآتي: $C = 13 + 4\sqrt{3}$; $B = 8\sqrt{2}$; $A = \frac{1}{7}$

- هل نتائج أحمد صحيحة أم خاطئة ؟ تأكد من ذلك مع تحديد مراحل الحساب

التمرينالثاني:(4ن)

- إليك العبارة الجبرية التالية: $D = (4x + 1)^2 - (3x - 2)(4x + 1)$

1- أنشر و بسط العبارة D

2- حلل العبارة D إلى جداء عاملين

3- حل المعادلة: $D = 0$

4- حل المتراجحة: $D \geq 4x^2 + 12x + 5$ ثم مثل مجموعة حلولها بيانيا

التمرينالثالث:(2ن)

- [AB] قطعة مستقيم حيث: $AB = 4cm$

1- أنشئ النقطة C صورة B بالدوران الذي مركزه A و زاويته $60°$ في اتجاه عقارب الساعة.

2- ما طبيعة المثلث ABC ؟ علل

التمرينالرابع:(3ن)

- (C) دائرة مركزها O و قطرها [AB] حيث: $AB = 5cm$.

D نقطة من (C) حيث: $AD = 3cm$

1- أنشئ الشكل

2- بين أن المثلث ABD قائم في D

3- أوجد قيس الزاوية $A\widehat{B}D$ بالتدوير إلى الدرجة. ثم استنتج قيس $A\widehat{O}D$.

الجزء الثاني : (08 نقط)

المسألـــــة:

المستوي مزود بمعلم متعامد و متجانس $(O\ ;\ \overrightarrow{OI}\ ;\ \overrightarrow{OJ})$

حيث: ((4 ; 3-) C ; (1 ; 3-) B ; (3 ; 1) A وحدة الطول هي cm)

الجزء الأول:

1- علم النقط A و B و C

2- لتكن الدالة التآلفية: $f: x \to ax + b$ تمثيلها البياني هو المستقيم (AB).

- **أوجد بيانيا صورة العدد 1 و العدد 3 بالدالة f.**
- **أحسب المعاملين a و b ، ثم استنتج العبارة الجبرية للدالة f .**

الجزء الثاني:

1- بين أن $AC = 3\sqrt{5}$

2- إذا علمت أن $BC = \sqrt{65}$ و $AB = \sqrt{20}$. بين أن المثلث ABC قائم في A .

الجزء الثالث:

1- أحسب إحداثيتي الشعاع $\overrightarrow{AB}$

2- أنشئ النقطة D صورة النقطة C بالانسحاب الذي شعاعه $\overrightarrow{AB}$. ثم أحسب إحداثيتيها.

3- استنتج طبيعة الرباعي $ABDC$ مع التعليل.