

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التربية الوطنية
اختبار الثلاثي الثاني في مادة الرياضيات

المدة: ٢٥ دقا : ٢٥
المستوى الرابعة متوسط

التمرين الأول: (3ن)

إليك الأعداد التالية:

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

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

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

التمرين الثاني: (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

التمرين الثالث: (2ن)

إليك قطعة مستقيم حيث: $AB = 4\text{cm}$

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

2- ما طبيعة المثلث ABC ؟ علل

التمرين الرابع: (3ن)

إليك دائرة مركزها O و قطرها [AB] حيث: $AB = 5\text{cm}$.

D نقطة من (C) حيث: $AD = 3\text{cm}$

1- أنشئ الشكل

2- بين أن المثلث ABD قائم في D

3- أوجد قيس الزاوية \widehat{ABD} بالتدوير إلى الدرجة. ثم استنتج قيس \widehat{AOD} .

الجزء الثاني : (08 نقط)

المسألة:

المستوي مزود بمعلم متعامد و متجانس $(O ; \vec{OI} ; \vec{OJ})$
حيث: $A(3 ; 1) ; B(1 ; -3) ; C(-3 ; 4)$ وحدة الطول هي cm
الجزء الأول:

1- علم النقط A و B و C

2- لتكن الدالة التآلفية: $f: x \mapsto ax + b$ 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 \vec{AB}

2- أنشئ النقطة D صورة النقطة C بالانسحاب الذي شعاعه \vec{AB} . ثم أحسب إحداثيتها.

3- استنتج طبيعة الرباعي ABDC مع التعليل.