

الإختبار الثاني

في مادة الرياضيات للسنة الرابعة متوسط

مارس 2018

المدة : ساعتان

الجزء الأول : (12 نقطة)

التمرين الأول : (03 نقط)

(1) أكتب العدد التالي على أبسط شكل ممكن:

$$A = \frac{3}{2} - \frac{1}{5} \times \frac{20}{7}$$

(2) أكتب العدد C على الشكل $a\sqrt{b}$ حيث :

$$C = 3\sqrt{3} - 4\sqrt{48} + 5\sqrt{75}$$

التمرين الثاني : (03 نقط)

لتكن المتراجحة: $4x + 7 > 2 - 3x$

(1) هل العددان 0 و (-1) هما حلان لهذه المتراجحة؟

(2) حل المتراجحة $4x + 7 > 2 - 3x$ ثم مثل بيانيا مجموعة حلولها .

التمرين الثالث : (03 نقط)

لتكن العبارة E حيث : $E = (3x + 1)^2 + 9x^2 - 1$

أ - أنشر و بسط العبارة E .

ب- ما هي المتطابقة الشهيرة التي تسمح بتحليل العبارة $9x^2 - 1$ ؟

ج- حلل العبارة E .

(2) حل المعادلة : $6x(3x + 1) = 0$

التمرين الرابع : (03 نقط)

المستوى منسوب إلى معلم متعامد ومتجانس $(\vec{o}, \vec{i}, \vec{j})$

(1) علم النقط $A(-3,2)$ ، $B(3,5)$ ، $C(6,-1)$.

(2) أحسب الأطوال AB ، AC ثم BC .

نفرض أن $AB = 3\sqrt{5}$ ، $AC = \sqrt{90}$ ، $BC = \sqrt{45}$ بين أن المثلث ABC قائم .

القسم الأول

- المستوي منسوب إلى معلم متعامد و متجانس (j . i . o) وحدة الطول هي 1cm .
C (5 ; -2) , B (-2 ; 1) , A (3 ; 3)
(1) - علم النقط A , B , C .
(2) - بين نوع المثلث ABC .
(3) - أحسب إحداثيتي النقطة D منتصف الضلع [BC] .
(4) - ماذا تمثل النقطة D بالنسبة للدائرة المحيطة بالمثلث ABC؟ بين ذلك .
(5) - أحسب إحداثيتي E حتى يكون الرباعي ABEC متوازي أضلاع (مربع)

القسم الثاني

- (1) أرسم المستقيم الذي يشمل النقطة A والنقطة O في المعلم السابق
(2) عين الدالة g الخطية التي يعتبر هذا المستقيم تمثيلها البياني
(3) أحسب كل من g(-20) و g(2)
(4) تأكد بيانيا من صورة العدد 2 وأذكرها .
(5) اوجد العبارة الجبرية للدالة التالفية التي تمثيلها البياني (A B) .

حظ موفق للجميع