

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

متوسطة الشهيد ناصري العيد - فاتيس

مديرية التربية لولاية ادرار
امتحان الفصل الأول للسنة الرابعة متوسط

المدة : ساعتان

مادة : الرياضيات

التمرين الأول: (03 نقاط)

A ، B ، C أعداد حقيقية بحيث:

$$C = \frac{16 \times 10^{-7} \times 3 \times 10^4}{24 \times 10^{-3}}, \quad B = \frac{5}{4} - \frac{2}{3} \times \frac{9}{16}, \quad A = 7\sqrt{63} + 2\sqrt{7} - 5\sqrt{28}$$

- 1- أكتب العدد A من الشكل $a\sqrt{b}$.
- 2- أحسب العدد B واكتب الناتج على شكل كسر غير قابل للاختزال.
- 3- بين أن العدد C هو عدد طبيعي يطلب تعيينه.

4- اجعل مقام النسبة $\frac{2}{13\sqrt{7}}$ عددا ناطقا.

التمرين الثاني: (03 نقاط)

K عبارة جبرية بحيث : $K = (2x - 3)^2 - 16$

- 1- أنشر وبسط العبارة K.
- 2- حل العبارة K الى جداء عاملين من الدرجة الأولى .
- 3- حل المعادلة $(2x - 7)(2x + 1) = 0$.
- 4- حل المتراجحة $4x^2 - 12x - 7 \leq 4x^2 - 20x + 9$.

التمرين الثالث: (03 نقاط)

ABC مثلث قائم في A بحيث : $AB = 5 \text{ cm}$ ، $AC = 4 \text{ cm}$.

- 1- أحسب القيمة المضبوطة للطول BC .
- 2- أحسب قياس الزاوية \hat{ABC} بالتدوير إلى الدرجة.
- 3- لتكن M نقطة من [AB] بحيث $AM = 4 \text{ cm}$ و N نقطة من [AC] بحيث $AN = 3,2 \text{ cm}$
 - بين أن $(MN) \parallel (BC)$.
 - أحسب MN.

التمرين الرابع: (03 نقاط)

ABCD مربع طول ضلعه 4 cm

N نقطة من (DC) بحيث $DN = 3 DC$

(AN) يقطع [BC] في M

- أحسب القيمة المضبوطة للطولين AN و CN .

مسألة: (8 نقاط)

لفلاح حقل على شكل مستطيل محيطه 396 m ، وطوله 144 m

الجزء 1:

- 1- أحسب عرض هذا الحقل .
- 2- أحسب مساحته.

الجزء 2:

نفرض أن طول الحقل هو 144 m وعرضه 54 m .
أراد صاحبه غرس أشجار مثمرة على حافته بحيث تكون المسافة بين كل شجرتين متتاليتين متساوية وأن تكون في كل ركن شجرة .

- 1- ساعد الفلاح على تحديد المسافة بين كل شجرتين متتاليتين حتى يستعمل أقل عدد ممكن من الأشجار.
- 2- ما هو عدد الأشجار اللازم للفلاح؟

- 3- أكتب الكسر $\frac{54}{144}$ على شكل كسر غير قابل للاختزال.

الجزء 3:

إذا اشترى الفلاح الشجرة الواحدة بثمن 200 DA ، ثم دفع ثمن 11500 DA من أجل نقل وغرس هذه الأشجار.
• ما هي التكلفة الإجمالية اللازمة للفلاح؟