

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التربية الوطنية

مديرية التربية لولاية الجزائر وسط
متوسطة : عبد الرحمان بن سالم- باب الوادي-
السنة الدراسية : 2021/2020

اختبار الفصل الأول

المادة : رياضيات المستوى : 4 متوسط تاريخ الإجراء : 02 / 03 / 2021 المدة : ساعة ونصف

الجزء الأول: (12 نقطة)

التمرين الأول: (3 قاط):

ليكن العددين الحقيقيان A و B حيث :

$$B = 3\sqrt{3} + \sqrt{48} - 2\sqrt{12}$$

$$A = \frac{9}{2} \times \left(\frac{7}{3} - 1 \right)$$

- 1- بين أن A عدد طبيعي .
- 2- اكتب B على شكل $a\sqrt{3}$ حيث a عدد طبيعي .
- 3- اكتب $\frac{2}{\sqrt{3}}$ على شكل نسبة مقامها عدد ناطق .

التمرين الثاني: (3 قاط):

اليك العبارة E حيث :

$$E = (3x + 1)^2 - 16$$

- 1- انشر و بسط العبارة E .
- 2- حلل العبارة E الى جداء عاملين من الدرجة الأولى .
- 3- حل المعادلة : $(3x + 5)(3x - 3) = 0$

التمرين الثالث : (3 قاط) (وحدة الطول هي السنتيمتر) .

$ABCD$ مربع حيث : $AB = 4$ ، نقطة M من $[BC]$ بحيث : $MB = 3$

المستقيم (AM) يقطع المستقيم (CD) في النقطة N .

- 1) أنشئ الشكل بدقة.
- 2) احسب الطول AM .
- 3) احسب قياس الزاوية \widehat{AN} بالتدوير إلى الوحدة من الدرجة.

التمرين الرابع : (3 قاط) : (وحدة الطول هي السنتيمتر)

المستوى منسوب إلى معلم متعامد ومتجانس $(O, \overrightarrow{OI}, \overrightarrow{OJ})$

(1) علم النقط: $A(4; 1)$ $B(4; -5)$ $C(-3; -3)$

(2) أحسب الطول AB

(3) أنشئ النقطة D صورة النقطة C بالإنسحاب الذي شعاعه \overrightarrow{BA} ، ثم استنتج طبيعة الرباعي $ABCD$.

الجزء الثاني: (08 قاط)

الوضعية الإدماجية :

- يملك العم أسامة قطعة أرض مستطيلة الشكل بعدها 45 m و 20 m ، يريد إحاطتها بسيياج مثبت على أعمدة من نفس النوع بحيث تكون المسافة متساوية و أكبر مايمكن بين كل عمودين متتاليين على أن يكون في كل ركن عمود
- اشترى العم أسامة الأعمدة حيث يتراوح سعرها بين 80 DA و 110 DA للعمود الواحد حسب نوعيتها .
 - تكلفة تثبيت العمود في الأرض هي ضعف ثمن شرائه .
 - تكلفة السياج (الشباك فقط) هي 17200 DA .
 - يملك العم أسامة 25000 DA .

✓ ما هي القيمة التي لا يجب أن يتجاوزها ثمن العمود حتى يتمكن العم من تسييج هذه القطعة وفق الشروط المذكورة ؟

المحترم وكنّ فإن مضيت فلا تقف... وأصبر وثابز فالنجاح محقق