

MATH WITH DON

اختبار الفصل الأول في مادة الرياضيات
المستوى : السنة رابعة متوسط
السنة الدراسية : 2020/2021
إعداد الأستاذة : د. قوادرى
بالتوفيق

التمرين الأول :

- (1) أكتب العبارة التالية على شكل $a\sqrt{b}$ حيث :

$$B = \sqrt{500} - 4\sqrt{20} + \sqrt{80}$$

- (2) أحسب $(\sqrt{5} - 2)^2$ ثم أحسب $(\sqrt{5} + 2)^2$

- (3) نضع : $A = \sqrt{9 + 4\sqrt{5}} - \sqrt{9 - 4\sqrt{5}}$

-أثبت أن : الجذر التربيعي للعدد A هو 2

$$C = \frac{5}{\sqrt{5}+2} \quad (4) \text{ لدينا :}$$

اجعل مقام النسبة C عدداً ناطقاً

التمرين الثاني :

عبارة جبرية ذات متغير حقيقي x حيث :

$$F = (2x - 1)^2 - 9$$

- (1) أكتب F على شكل جداء عاملين من الدرجة الأولى

- (2) حل المعادلة : $F=0$

- (3) أنشر و بسط F

- (4) لتكن العبارة : $A = 3x - 5$

- (أ) أحسب القيمة المقربة إلى 10^{-2} بالتقسان للعدد A من أجل : $x = \sqrt{2}$

(ب) حل المتراجحة : $0 \geq A$ ثم مثل مجموعة حلولها بيانياً

التمرين الثالث :

أنشئ مثلثاً ABC متساوي الساقين رأسه الأساسي A حيث : $AB = AC = 4\text{cm}$

- (1) عين النقطة D بحيث $\overrightarrow{AD} = \overrightarrow{CB}$

- (2) عين النقطة E بحيث تكون B منتصف $[EC]$

-ما نوع الرباعي ABED ؟ علل

$$(3) \text{ أنقل ثم أكمل ما يلي : } \overrightarrow{CA} + \overrightarrow{BE} = \dots \dots \dots$$

التمرين الرابع : (وحدة الطول هي السنتمتر)

ABC مثلث حيث : $AC=11,5$ ، $BC=9,2$ ، $AB=6,9$

- (1) بين أن المثلث ABC قائم

- (2) أحسب قيس الزاوية \widehat{ACB} ثم استنتج قيس الزاوية \widehat{BAC}

الوضعية الادماجية :

الجزء الأول : يملك الحاج أحمد مزرعة ل التربية المواشي ، مستطيلة الشكل طولها ضعف عرضها و مساحتها 12800m^2

-أحسب بعدي هذه المزرعة

الجزء الثاني : أراد الحاج أحمد بيع 90 بقرة و 285 رأس غنم ولكن على دفعات متماثلة النوع و العدد

- (1) ساعد عمي أحمد في تقسيمها الى أكبر عدد ممكن من الأفواج
- (2) أحسب بعدي هذه المزرعة

الجزء الثالث : لنقل هذه المواشي استعار عمي أحمد شاحنة لنقل المواشي الى السوق لكن الباب الخلفي للشاحنة كان مرتفعا عن سطح الأرض فاضطر الى وضع لوحة خشبية لتسهيل صعود الماشية و كذلك وضع دعامة للوحة الخشبية كما يوضحه الشكل أدناه

- (1) ساعده في معرفة ما اذا كانت الدعامة عمودية على سطح الأرض
- (2) أحسب طول اللوحة الخشبية (الطول AD)
(حيث BC يمثل طول الدعامة و DE يمثل ارتفاع باب الشاحنة عن سطح الأرض)

السند :

$$AB=2\text{m}$$

$$AC=1,6\text{m}$$

$$BC=1,2\text{m}$$

$$DE=1,8\text{m}$$

