

# MATH WITH DON

إختبار الفصل الأول في مادة الرياضيات  
المستوى : السنة رابعة متوسط  
السنة الدراسية : 2020 / 2021  
إعداد الأستاذة : د. قوادري

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

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

اجعل مقام النسبة C عددا ناطقا

التمرين الثاني :

F 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 الى  $10^{-2}$  بالنقصان للعدد A من أجل :  $x = \sqrt{2}$

(ب) حل المتراحة :  $A \geq 0$  ثم مثل مجموعة حلولها بيانيا

التمرين الثالث :

أنشئ مثلثا ABC متساوي الساقين رأسه الأساسي A حيث :  $AB = AC = 4cm$

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

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

-ما نوع الرباعي ABED ؟ علل

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

التمرين الرابع : (وحدة الطول هي السنتيمتر)

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

(1) بين أن المثلث ABC قائم

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

الوضعية الإدماجية :

الجزء الأول : يملك الحاج أحمد مزرعة لتربية 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 و لكن 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 :

$$AB=2m$$

$$AC=1,6m$$

$$BC=1,2m$$

$$DE=1,8m$$

