

المستوى: 3 ثانوي إعدادي الأستاذ: إبراهيم نحيمود	فرض محروس رقم 2 الدورة الأولى	ثانوية ايت ولال الإعدادية املاك
المدة الزمنية: ساعة واحدة		المادة: الرياضيات

التمرين الأول (8 نقط)

- $AB = 5$ $AC = 6$ $BC = 7$ حيث ABC مثلث .
لتكن M نقطة من القطعة $[AB]$ حيث $AM = 3$.
الموازي لل المستقيم (BC) المار من M يقطع القطعة $[AC]$ في N
- (1) أرسم الشكل
 - (2) أحسب MN و AN
 - (3) لتكن E نقطة من (AB) حيث $AE = 6$ ولتكن F نقطة من (AC) حيث $AF = 7,2$.
أثبت أن $(BC) \parallel (EF)$ وبين أن

التمرين الثاني (9 نقط)

- (1) قارن : $4\sqrt{3}$ و $\frac{3}{7}$ و $\frac{1}{2}$ و $3\sqrt{3}$.
- (2) x و y عدوان حقيقيان بحيث : $-1 \leq 2y + 3 \leq 1$ و $2 \leq x \leq 3$.
أثبت أن $-2 \leq y \leq -1$
- (3) أوجد تأطيرا للأعداد التالية : $\frac{y+7}{x}$; xy ; $x-y$; $x+y$
- (4) إذا علمت أن $a \geq 2$ فبين أن : $\frac{-6a+10}{4} \leq -\frac{1}{2}$

التمرين الثالث (3 نقط)

a و b و c أعداد حقيقة موجبة وغير منعدمة

- (1) بين أن $\frac{1}{a^2 + b^2} \leq \frac{1}{2ab}$
- (2) بين أن $\frac{a+b}{a^2 + b^2} \leq \frac{1}{2} \left(\frac{1}{a} + \frac{1}{b} \right)$
- (3) استنتج أن $\frac{a+b}{a^2 + b^2} + \frac{b+c}{b^2 + c^2} + \frac{c+a}{c^2 + a^2} \leq \frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{c}$

ملاحظة: يراعى تنظيم الورقة وطريقة التحرير

و فقكم الله