**سلسلة تمارين رقم ➃ السنة الدراسية:**

**المتوسطة: المستوى: 4 متوسط**

**الأشعة و الانسحاب:**

**التمرين ➀:**

**B**

**C**

**A**

**F**

1. **أنشئ F  1 صورة F بالانسحاب الذي شعاعه** **.**
2. **أنشئ F  2 صورة 1 F بالانسحاب الذي شعاعه** **.**
3. **ما هو الانسحاب الذي صورة F هي F 2 مباشرة؟**

**التمرين ➁:**

**ليكن ABCD متوازي أضلاع و E نقطة بحيث: .**

1. **أرسم الشكل.**
2. **بيّن أنّ: النقطة E هي نظيرة النقطة A بالنسبة إلى B.**

**التمرين ➂:**

1. **أرسم قطعتان [AB] و [CD] متقاطعتان في النقطة E.**
2. **بيّن أنّ: **

**التمرين ➃:**

1. **أ) ABC مثلث قائم في A.   
   عيّن النقطة D بحيث:   
   ب) ما هي طبيعة الرباعي ABDC ؟**
2. **أ) KLM مثلث متساوي الساقين قاعدته [LM].  
   عيّن النقطة N بحيث:   
   ب) ما هي طبيعة الرباعي KLNM ؟**

**التمرين ➄:**

**ليكن EFG مثلث.**

1. **أ) عيّن النقطة M بحيث:   
   ب) عيّن النقطة N بحيث: **
2. **ماذا يمكن أن نقول عن الشعاعين  و  ؟ علـّـل.**

**التمرين ➅:**

1. **أنشئ المثلث ABC بحيث: **
2. **عيّن النقطة E بحيث: **
3. **أنشئ صورة المثلث ABC بالانسحاب الذي شعاعه **

**التمرين ➆:**

**ليكن ABC مثلث بحيث: ، و ليكن M نقطة من القطعة [AC].**

1. **عيّن النقطة E بحيث: و النقطة F بحيث:.**
2. **أحسب الطول EF.**
3. **حدّد قيس الزاوية .**

**التمرين ➇:**

**ليكن ABC مثلث.**

1. **عيّن النقطتين D و E بحيث: .**
2. **عيّن النقطة I بحيث: .**
3. **بيّن أنّ:**
   1. ****
   2. ****
   3. ****
   4. ****

**التمرين ➈:**

**ليكن ABC مثلث بحيث: AB = 7cm ، AC = 5cm ، BC = 4cm**

1. **أنشئ الشكل بأطواله الحقيقية.**
2. **عيّن النقطة M صورة النقطة C بالانسحاب الذي شعاعه .**
3. 1. **عيّن النقطة N بحيث: .**
   2. **ما تمثل النقطة C بالنسبة للقطعة [MN] ؟ علـّـل.**

**التمرين ➉:**

**ABCD متوازي أضلاع و O نقطة تقاطع قطريه.**

**أحسب مجموع الشعاعين في كل مما يلي:**

** ،  ،  ،  ،**

** ، .**

**التمرين 11:**

**RSOT متوازي أضلاع.**

**أنقل ثمّ أتمم ما يلي:**

****

**التمرين 12:**

**C**

**B**

**A**

**D**

1. **أعد رسم الشكل أعلاه.**
2. **أنشئ النقطة M بحيث: **
3. **أنشئ النقطة N بحيث: **
4. **أنشئ النقطة P بحيث: **