**سلسلة تمارين رقم ➀ السنة الدراسية:**

**المتوسطة: --------------- المستوى: 4 متوسط**

**الأعداد الطبيعية و الأعداد الناطقة:**

**التمرين ➀:**

1. **أوجد PGCD(360 , 540)**
2. **a و b عددان طبيعيان بحيث: 540a = 360b**
3. **أحسب الكسر ثمّ أكتبه على شكل كسر غير قابل للاختزال**

**التمرين ➁:**

1. **أكتب الكسر على شكل كسر غير قابل للاختزال**
2. **أعط القيمة المضبوطة للعدد:**

**التمرين ➂:**

**قرر رب عائلة غرس أشجار على محيط قطعة أرض مستطيلة الشكل بعداها 112m و98m على أن توجد شجرة في كل ركن من القطعة و أن تكون المسافة التي تفصل الأشجار متساوية.**

**ما هو عدد الأشجار التي يمكن غرسها؟**

**التمرين ➃:**

**أكتب العبارة E = على شكل كسر غير قابل للاختزال**

**التمرين ➄:**

**مجلدان أحدهما به 2848 صفحة و الآخر به 1792 صفحة ، بحيث كل مجلد متكون من مجموعة على شكل كراريس صفحاتها تتراوح بين 28 و 36 صفحة .**

1. **ما هو عدد الصفحات في الكراس الواحد؟**
2. **ما هو عدد الكراريس في كلا المجلدين؟**

**التمرين ➅:**

1. **بيّن أنّ الكسر قابل للاختزال .**
2. **أحسب: PGCD(105 , 135)**
3. **أكتب الكسر على شكل كسر غير قابل للاختزال.**

**التمرين ➆:**

**a و b عددان طبيعيان بحيث: a > b**

**أوجد جميع الثنائيات المرتبة (a , b) حيث: 6912 = b × a**

**و PGCD(a , b) = 24**

**التمرين ➇:**

**أكتب كلاّ مما يلي على شكل كسر غير قابل للاختزال:**

، ، ، 

**نظرية طالس:**

**التمرين ➀:**

**إليك الشكل التالي حيث ABCD مستطيل ) وحدة الطول هي cm)**

1. **بيّن أن : (EH) // (AC)**
2. **أحسب الطول AC**
3. **أحسب الطول EH**
4. **أحسب مساحة الرباعيEHCA .**

E

B

H

A

D

C

8

6

1 ,5

2

**التمرين ➁:**

**لاحظ الشكل المقابل: حيث (DF) // (AB)**

1. **أحسب الطول x.**
2. **بين أن (BD) // (FG)**

**D**

**C**

**A**

**B**

**E**

**G**

**F**

**6**

**10**

**x**

**22**

**7,5**

**8**

**15**

**التمرين ➂:**

**إليك الشكل المقابل \* وحدة الطول هي cm \***

****

1. **بيـّـن أنAC = 7.5 cm**
2. **أ/ أثبت أن (AC)//(DE) ب/ أحسب ED**

**التمرين ➃:**

**يريد سائح معرفة ارتفاع منارة , فوضع طوافة على الماء في النقطة B و ثبت عليها علم ارتفاعه 2m=’BB ثم ابتعد عنه إلى أن أصبح رأس العلم و قمة المنارة في نفس الخط كما في الشكل السابق .**

**احسبPP’ ارتفاع المنارة .**

**التمرين ➄:**

**وحدة الطول هي cm ( الشكل ليس مرسوما بالأطوال الحقيقية )**

**(ST) // (MN)**

**بيـّـن أن المثلثين RTS و RMN متساويا الساقين.**

S

N

R

M

T

**7.2**

**4**

9

**5**

**مسألة01**

**ABCD مستطيل حيث AB = 6cm ،AD = 4cm .**

**الجزء الأول : BM = 2cm ، CN = 2cm .**

****

1. **أحسب AM واكتب الناتج على شكل**  **حيث b أصغر ما يمكن .**
2. **بيّن أنّ مساحة الرباعي AMCN تساوي 10cm2 .**

**الجزء الثاني : نضع BM=CN=x حيث( 0<x <4)**

1. **أحسب مساحة المثلث ABM بدلالة x .**
2. **أ/ أحسب DN بدلالةx .**

 **ب/ بيّن أن مساحة المثلث ADN تعطى بدلالة x على الشكل – 2x + 12 .**

1. **أ/ من أجل أية قيمة لـ x تتساوى مساحتي المثلثين ABM و AND ؟علل.**

 **ب/ من أجل هذه القيمة لـ x أحسب مساحة الرباعيAMCN**

**المسألة02**

**ABC مثلث قائم في A حيث : AB=6cm , AC=4cm**

**الجزء الأول : 1 / أرسم المثلث .**

**2/ M نقطة من [AB] حيث : BM=3,5cm .**

**ـ أرسم المستقيم الذي يشمل M و يعامد (AB) فيقطع [BC] في E .**

 **أ/ أحسب الطول AM .**

 **ب/ برهن أن : (ME) // (AC)**

**جـ/ أحسب EM ، (أعط الناتج على شكل كسر غير قابل للاختزال)**

**د/ ما نوع المثلث AEM ؟**

**الجزء الثاني : نضع : BM=x .**

****

1. **ما هي القيم الممكنة لـ x ؟**
2. **بيّن أن : ME=**
3. **أ/ بيّن أن : MA= 6 – x**

 **ب/ أحسب x من أجل أن يكون المثلث AME متساوي الساقين في M .**