**الفصل الأول – الرابعة متوسط**

تمارين مختارة من امتحانات رسمية

**التّمرين الأوّل** **:**

، عددان حيث:  و.

1. اجعل مقام العدد  عددا ناطقا.
2. أحسب العدد  حيث  ثم أعط القيمة المقربة للعدد  بالتقريب إلى بالنقصان.

( يمكن استعمال الآلة الحاسبة)

**التّمرين الثّاني :**

 مثلث قائم في  حيث :  و  .

لتكن نقطة من  حيث ، المستقيم  العمودي على  في النقطة يقطع  في النقطة.

1. أُحسب الطول.
2. أحسب  واستنتج قيس.

(يمكن استعمال الآلة الحاسبة)

**التّمرين الثّالث :**

إليك في الشكل المقابل حيث وحدة الطول هي السنتيمتر :

 ، ، و .

 ***O***

***B***

***A***

***D***

 ***C***

1. برهن أن ومتوازيان.
2. أحسب الطول إذا علمت أنّ : .
3. برهن أن المثلث  قائم.
4. أحسب قيس الزاوية  بالتدوير إلى الدرجة.

**التّمرين الرابع :**

 ، عددان حيث : ؛ .

1. اُكتب كلا من العددين  و على شكل كسر مقامه عدد ناطق.
2. اُحسب مساحة ومحيط المستطيل الذي بُعداه  و ( وحدة الطول هي السنتيمتر).

**التّمرين الخامس :**

**B**

**C**

**A**

**M**

**N**

لاحظ الشكل المقابل ( الوحدة هي السنتمتر).

 حيث:  ،  و .

اُحسب الطولين :  و.

**التّمرين السادس :**

1) بسّط العدد حيث : .

2) اُكتب العدد حيث :  على شكل كسر مقامه عدد ناطق.

3) بيّن أن : .

**التّمرين السابع :** ليكن العدد : .

 بيّن أنّ : .

**التمرين الثامن :** (مسالة)

Ι) الشكل المقابل يمثل قطعتي أرض مهيأتين للبناء.

 القطعة مربعة الشكل اشتراها علي بسعر4000000 DA

**A**

**D**

**B**

**C**

**E**

**M**

**30m**

 حيث يبلغ سعر المتر المربع الواحـد 10000 DA ، واشترى عمر

 القطعة المثلثة الشكل بسعر 12000 DAللمتر المربع الواحد.

1. أحسب مساحة القطعة المربعة.
2. أوجد طول الضلع .
3. أحسب مساحة القطعة التي اشتراها عمر.
4. ما هو المبلغ الذي دفعه عمر؟

ΙΙ) عجز علي عن دفع المبلغ المستحق لشراء القطعة المربعة لذلك تنازل عن الجزء. نضع : .

1. عبر بدلالة عن مساحة الرباعي .
2. عبر بدلالة عن مساحة المثلث .
3. أحسب قيمة حتى تكون مساحة الرباعي و مساحة المثلثمتساويتين.
4. ما هي قيمة عندما تكون مساحة قطعة أرض علي m2370؟

ما هي عندئذ مساحة قطعة أرض عمر؟

**التّمرين التاسع :** إليك الشكل المقابل ، حيث  مربع طول ضلعه 4cm.

**D**

**A**

**C**

**B**

**M**

**N**

**.**

1. اُحسب الطول.
2. اُحسب القيمة المقربة بالنقصان إلى الوحدة

 لقيس الزاوية بالدرجات.

**التّمرين العاشر** **:**

1. اُحسب القاسم المشترك الأكبر للعددين 1512 و 3150.
2. اُكتب الكسر  على شكل كسر غير قابل للاختزال.

**التّمرين الحادي عشر** **: اُكتب على أبسط شكل ممكن كلا ممّا يلي :**

 **؛**  و **.**

**التّمرين الثاني عشر** **:**

1. نعتبر العدد الحقيقي حيث : .

 - بيّن أنّ : .

 - أثبت أنّ :  عدد موجب.

2) ليكن العدد الحقيقي حيث : .

 - أحسب : 

 - بيّن أنّ : .

 - استنتج أنّ : .

**التّمرين الثالث عشر :**

 ABCDEFGH مكعب طول حرفه 5cm، النقطتان M و N منتصفا حرفيه [AB] و [BF].

****1) ما نوع الرباعي DGNM ؟ برّر جوابك.

2) أحسب محيط هذا الرباعي.

**التّمرين الرابع عشر** **:** 1) أكتب على الشكل  حيث عدد صحيح نسبي كلاّ من العددين الآتيين:

 و 

1. تحقق من أنّ :  هو عدد طبيعي.

**التّمرين الخامس عشر :** في الشكل المقابل ، المستقيمان  و  متقاطعان في النقطة .

1. برهن أنّ : //.
2. بيّن أنّ :  .

3)اُحسب الطولإذا علمت أنّ : .

**التّمرين السادس عشر :**

نعتبر المثلث  القائم في  حيث :  و .

اُحسب محيط الدائرة المحيطة بالمثلث .

**التّمرين السابع عشر** **:**

 ليكن العددان : **و** .

1) اُكتب كلا من  وعلى شكل عدد ناطق.

2) اُكتب العدد  على شكل كسر غير قابل للاختزال.

**التّمرين الثّامن عشر :**  وعددان حقيقيان حيث :

 **؛** .

1) اُكتب كلاّ من العددين  وعلى الشكلين :  و  حيث  وعددان طبيعيان يُطلب تعيينهما.

2) أحسب القيمة المضبوطة لكل من العددين: و.