مستوى : ثالثة متوسط — المدة الممنوحة : ساعتان

الإمتحان المحروس للفصل الأوّل في مادة الرياضيات.

السنة الدراسية : 2020-2021 — تاريخ اجتياز الامتحان : 28 فيفري 2021

◄ ملاحظتان مهمتان ! • يُسمح باستعمال الآلة الحاسبة العلمية غير المبرمجة.

• يكتب بخط واضح ومقروء على ورقة التحرير اسم ونسب المترشح (ة) بالحروف العربية.

التمرين الأوّل : (03 نقاط)

■ تمعّن العبارات الآتية، أيّها صحيحة وأيّها خاطئة؟ :

1. هل كل الكسرين $\frac{5}{6}$ و $-\frac{6}{5}$ مقلوب لآخر؟.
2. مقلوب مجموع عددين موجبين x و y غير معدومين، يساوي مجموع مقلوبي x و y.
3. الكسر الموالي $\frac{2022}{1962}$ يقبل الإختزال على 2.
4. مركز الدائرة المارة برؤوس المثلث يقع دوماً داخل المثلث.
5. في المثلث القائم، تقع نقطة تلاقي الارتفاعات في رأس الزاوية القائمة لهذا المثلث.
6. مركز ثقل المثلث هو نقطة تلاقي محاور أضلاعه.

التمرين الثاني : (05,5 نقاط)

■ أُكتب كل من العددين التاليين على الشكل $a \times 3^p$، مع a و p عددان صحيحان نسبيان غير معدومان :

1. $A = \dfrac{4 \times 3^{-2} \times 2,5 \times 3^2}{5 \times (3^{-5})^{-1}}$ 2. $B = 8 \times 9 \times 3^7 \times \dfrac{1}{4}$

■ أُنقل الجدول التالي على ورقتك ثمّ أكمله :

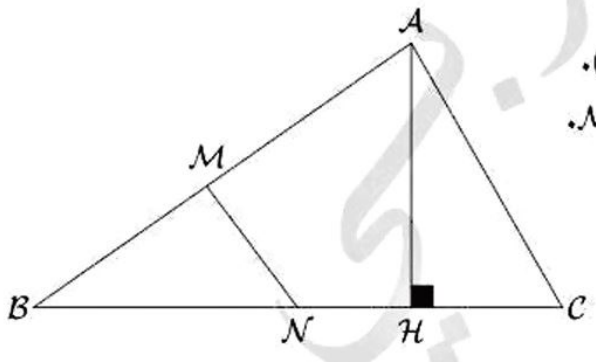
العدد	الكتابة العلمية	رتبة قدر	الحصر بين قوتين متتاليتين للعدد 10
$0,000465 \times 10^{-6}$			
$2021 \times \dfrac{10^4}{10^3}$			
$1443,65$			

التمرين الثالث : (04 نقاط)

■ في الشكل المرافق (الرسم غير مرسوم بالأطوال الحقيقية).

$(\mathcal{MN})$ و $(\mathcal{AC})$ مستقيمان متوازيان ولنفترض أنّ : $(\mathcal{AH}) \perp (\mathcal{BC})$.

$\mathcal{BN} = 3cm$ و $\mathcal{BM} = 2,4cm$ و $\mathcal{AB} = 5cm$ و $\mathcal{MN} = 1,8cm$.



1. باستعمال نظرية طالس :

. أُحسب الطولين $\mathcal{AC}$ و $\mathcal{BC}$ واستنتج محيط المثلث $\mathcal{ABC}$.

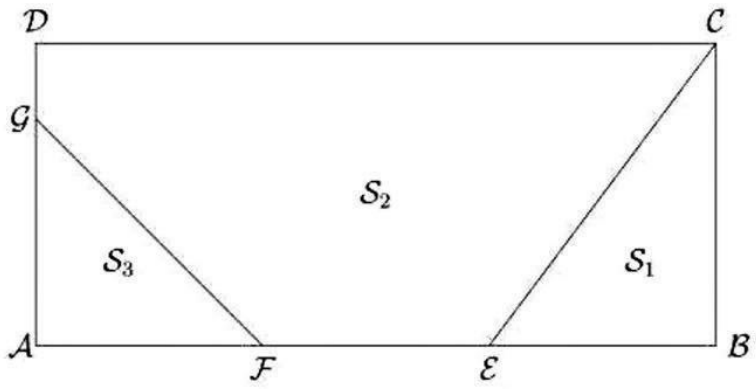
2. نضع : $\mathcal{AH} = 3cm$.

. أُحسب مساحة المثلث $\mathcal{ABC}$.

◄ تذكير مهم : مساحة المثلث = (القاعدة × الإرتفاع) ÷ 2.

الوضعية الإدماجية : (07,5 نقاط)

$ABCD$ قطعة أرض مستطيلة الشكل ملك ثلاثة إخوة طولها $64m$ وعرضها خمسة أثمان من طولها ومجزأة حسب المخطط التالي :



1. أُحسب عرض هاته القطعة، ثمّ أُحسب مساحة القطعة $ABCD$.

2. ليكن S_1 مساحة الجزء EBC (**خاص بالأخ الأوّل**) و S_2 مساحة الجزء $FECDG$ (**خاص بالأخ الثاني**) و S_3 مساحة الجزء AFG (**خاص بالأخ الثالث**).

■ إذا علمت أنّ S_1 تمثل $\frac{7}{20}$ من مساحة القطعة $ABCD$ و S_2 تمثل $\frac{2}{5}$ من مساحة القطعة $ABCD$.

أ- جد الكسر المعبّر عن مساحة الجزء S_3.

ب- أُحسب مساحة كل جزء S_1 ، S_2 و S_3.

3. باع الأخ الأوّل قطعة أرضه كاملة لأخويه الثاني والثالث، فأصبحت مساحة قطعة الأخ الثاني S'_2 ، حيث : $S'_2 = S_2 + \frac{\frac{S_1}{4}}{3}$.

. أُحسب S'_2 و S'_3 المساحة الجديدة لقطعة أرض الأخ الثالث.

❤ أستاذكم : - جيوخ العربي - يتمنى لكم التوفيق والنجاح 🙂.