الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

مديرية التربية المسيلة

متوسطة زين الدين بن معطي

15ماي 2019

{ الامتحان التجريبي }

في مادة الرياضيات لسنة الرابعة متوسط

المدة : ساعتان

الجزء الأول : (12 نقطة)

التمرين الأول : (3 0 نقاط)

اليك العبارات الاتية

$$A = \left(\frac{2}{3}\right)^2 - \frac{5}{3} \div \frac{3}{17} \quad ; \quad B = \frac{7 \times 10^5 \times 9 \times 10^2}{14 \times 10^3} \quad ; \quad C = \sqrt{300} - 4\sqrt{27} + 6\sqrt{3}$$

1. احسب العدد A مع إعطاء النتيجة على شكل كسر غير قابل للاختزال
2. اعط الكتابة العلمية للعبارة B
3. اكتب العدد C على شكل $a\sqrt{b}$ حيث a عدد طبيعي
4. أوجد PGCD (798 , 285) ؟

التمرين الثاني : (03 نقاط)

- لتكن العبارة الجبرية C حيث : $C = (2x+5)^2 - (x+3)(2x+5)$

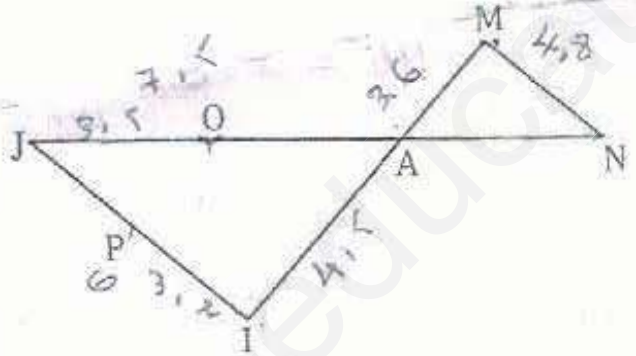
1. حلل العبارة C الى جداء عاملين من الدرجة الأولى
2. انشر و بسط العبارة C
3. حل المعادلة التالية $(2x+5)(x+2) = 0$
4. احسب C من اجل $x = -\frac{2}{3}$

التمرين الثالث : (03 نقاط)

- اليك الشكل الاتي (MN) يوازي (IJ)

$IJ = 6cm$; $AI = 4.5cm$

$AM = 3.6cm$; $MN = 4.8cm$; $AJ = 7.5cm$



1. احسب الطول AN
2. نضع O نقطة من [AJ] بحيث $JO = 3.5cm$
   P نقطة من [IJ] بحيث $IP = 3.2\ cm$
   - احسب الطول JP
3. بين ان (OP) يوازي (AI)

التمرين الرابع : (03 نقاط)

المستوي منسوب إلى معلم متعامد و متجانس $(O, \overrightarrow{OI}, \overrightarrow{OJ})$

/1 علّم النقط A (-1 , 3) , B (4 , 2) , C (5 , -3) , D (0 , -2)

/2 أحسب مركبتي كلاً من الاشعة : $\overrightarrow{DC}$; $\overrightarrow{AB}$

/3 أحسب كلاً من الطولين : AD , AB

/4 ما نوع الرباعي ABCD ؟ علل

/5 أوجد إحداثيتي M مركز تناظر الرباعي ABCD

ency-education.com/4am

الجزء الثاني : (08 نقاط)

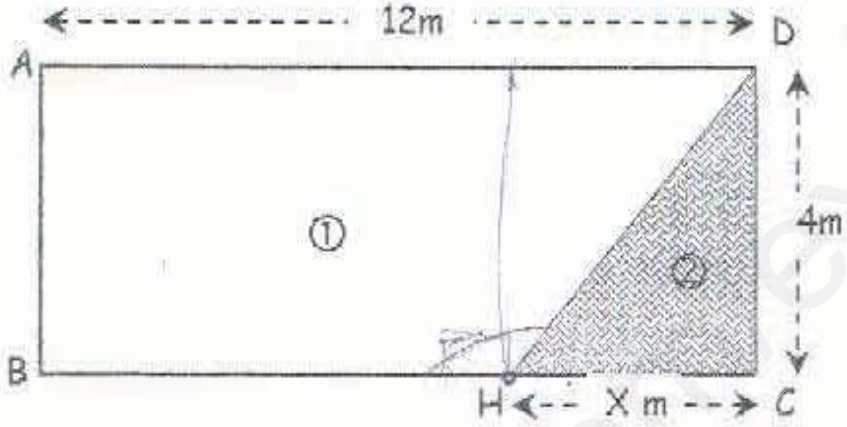
المسألة :

الجزء الأول منزل مستطيل الشكل مساحته تساوى $48\ m^2$ و عرضه يساوي ثلث $\left(\frac{1}{3}\right)$ طوله

- احسب بعدي هذا المنزل ؟

عند تهيئة هذا المنزل نقوم بإنجاز غرف مثلثة الشكل لذلك نضع حاجز (انظر الشكل)

1 يمثل الإقامة بعد تهيئتها أما الشكل 2 يمثل الغرف (الحاجز رسم بخط متقطع في الشكل باعتباره سمكه معدوم)



الجزءان 2 و 3 مستقلان عن بعضهما البعض

الجزء 2 : نضع : $x = 3$

1. ماهو طول الحاجز DH ؟
2. احسب القيمة التقريبية الى 10^{-1} للزاوية $H\hat{D}C$
3. احسب القيمة التقريبية 10^{-1} للزاوية $D\hat{H}B$

- الجزء 03 : نضع $HC = x$

النقطة H يمكن تحريكها على القطعة $[BC]$ بحيث $(0 < x \leq 12)$

1. - أ) عبر بدلالة x عن S_2 مساحة الغرفة نضع $f(x) = S_2$

ب) عبر بدلالة x عن S_1 مساحة الإقامة نضع $g(x) = S_1$

2. اذا علمنا ان $f(x) = 2x$ وان $g(x) = 48 - 2x$

أنشئ في معلم متعامد ومتجانس بيانيا الدالتين f و g حيث $f(x) = 2x$, $g(x) = 48 - 2x$

(1cm على محور الفواصل يمثل $2\ m$; 1cm على محور الترتيب يمثل $4\ m^2$)

3. حل المتراجحة $48 - 2x > 35$ كيف تفسر هذا الحل

4. اوجد فاصلة نقطة تقاطع التمثيلين البيانيين سمها x_1

5. ادرس وضعية المنحنيين في الحالتين (ماذا يعني ذلك بالنسبة الى مساحة الإقامة)

أ. $x < x_1$

ب. $x > x_1$

لم يكن تفوقي بالمدرسة نتيجة لنبوغي بل لإصراري وتصميمي على النجاح

ency-education.com/4am