الإختبار التجريبي(مقترح): في مادة الرياضيات

المستوى: الرابعة متوسط — التاريخ: 14 مـــاي 2019م الموافق لـ 09 رمضـــان 1440هـ — المدة: ساعتان

الجزء الأول: (12 نقطة)

التمرين الأول: (03 نقاط)

1) أُحسب القاسم المشترك الأكبر للعددين: 187 و 119 ثم استنتج انهما أوليان فيما بينهما.

2) أُكتب العدد E على الشكل $a\sqrt{b}$ حيث: $E=3\sqrt{6}-\frac{1}{2}\sqrt{24}+\sqrt{54}$

3) أجعل مقام النسبة F عددا ناطقا حيث: $F=\dfrac{5\sqrt{6}}{7\sqrt{5}}$

التمرين الثاني: (03 نقاط)

لتكن العبارة M حيث: $M=9x^2-16+4(3x-4)^2$

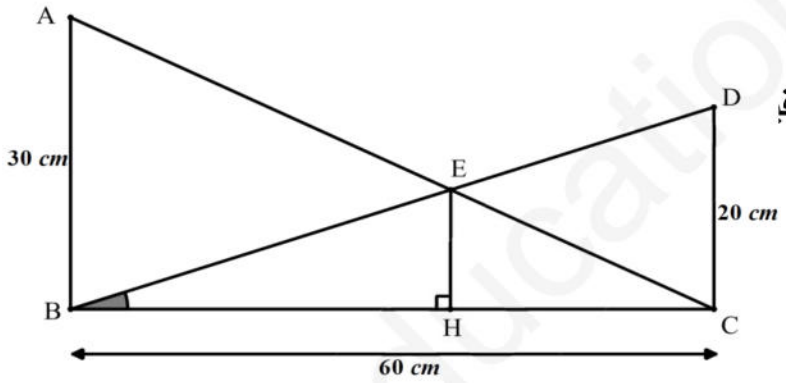
1) تحقق بالنشر أن: $M=18x^2-24x$

2) حلّل العبارة العبارة $9x^2-16$ ثم استنتج تحليلا للعبارة M.

3) حل المعادلة: $(3x-4)(15x-14)=0$

التمرين الثالث: (03 نقاط)

في الشكل المقابل الأطوال وأقياس الزوايا غير حقيقية



ABC و BDC مثلثان قائما الزاوية في B و C على التوالي بحيث: $AB=30cm$ و $DC=20cm$ و $BC=60cm$.

1) أثبت أن: $\dfrac{ED}{EB}=\dfrac{2}{3}$

2) أحسب HB.

3) أُحسب قيس الزاوية $\widehat{CBD}$ (بالتدوير إلى الوحدة) ثم احسب الطول EH.

التمرين الرابع: (03 نقاط)

المستوي مزود بمعلم متعامد ومتجانس $(O;\vec{i};\vec{j})$، (وحدة الطول هي $1cm$) علم النقط:

$A(-1;2)$ ، $B(-3;6)$ ، $C(-7;-1)$

1) علما أنّ: $AB=\sqrt{20}$ و $BC=\sqrt{65}$، أُحسب AC ثم بين أن المثلث ABC قائم.

2) أنشئ النقطتين: D نظيرة النقطة C بالنسبة إلى النقطة A.

و F حيث: $\overrightarrow{BF}=\overrightarrow{BC}+\overrightarrow{BD}$

3) بين أن الرباعي $BCFD$ معين، ثم أحسب مساحته.

ency-education.com/4am

الجزء الثاني: المسـألـــة : (08 نقاط)

الجزء الأول:

الجدول الموالي يوضح توزيع أطوال شجرة النخيل حيث T يمثل الطول بالمتر:

فئة الطول بـ m	$1 \le T < 3$	$3 \le T < 5$	$5 \le T < 7$	$7 \le T < 9$
عدد الأشجار	15	24	6	
التكرار المجمع الصاعد				54

1) أُنقل الجدول على ورقتك ثم أتممه.

2) جِد متوسط طول الشجرة الواحدة.

3) بعد سنة يزداد طول شجرة النخيل بـ 12%، كم يصبح طول شجرة نخيل بعد سنة إذا كان طولها $4m$.

الجزء الثاني:

يملك فلاح قطعة أرض، أراد شراء بعض شجرات النخيل لغرسها، تقترح شركتين محليتين لبيع أشجار النخيل التسعيرتين التاليتين:

- ❖ تسعيرة الشركة الأولى: 4000 دج عن كل شجرة نخيل واحدة.
- ❖ تسعيرة الشركة الثانية: دفع 12000 دج مسبقة مع احتساب 2000 دج عن كل شجرة نخيل واحدة.

- ليكن x عدد أشجار النخيل المشتراة و $f(x)$ تكلفة تسعيرة الشركة الأولى و $g(x)$ تكلفة تسعيرة الشركة الثانية بالدينار.

1) عبر عن $f(x)$ و $g(x)$ بدلالة x.

2) أنقل ثم أكمل الجدول التالي:

عدد أشجار النخيل x	4	
تكلفة التسعيرة الأولى بـ (DA)		
تكلفة التسعيرة الثانية بـ (DA)		28000

3) في المستوي المنسوب إلى معلم متعامد ومتجانس $(O;\vec{i};\vec{j})$، ارسم المستقيمين التاليين D_1 و D_2 حيث معادلتيهما على الترتيب هما: $y=4000x$ و $y=2000x+12000$

(كل $1cm$ يمثل شجرة نخيل واحدة على محور الفواصل، وكل $1cm$ يمثل $4000\ DA$ على محور التراتيب)

4) بالاعتماد على التمثيل البياني قارن بين التسعيرتين مع الشرح.

الجزء الثالث:

حل جملة المعادلتين التالية:

$$\begin{cases} y = 4000x \\ y = 2000x + 12000 \end{cases}$$

- ثم اعط تفسيرا بيانيا لهذا الحل.

ency-education.com/4am