

الإختبار التجريبي (مقترح): في مادة الرياضيات

المستوى: الرابعة متوسط التاريخ: 14 ماي 2019م الموافق لـ 09 رمضان 1440هـ المدة: ساعتان

الجزء الأول: (12 نقطة)

التمرين الأول: (03 نقاط)

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

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

(3) اجعل مقام النسبة F عددا ناطقا حيث: $F = \frac{5\sqrt{6}}{7\sqrt{5}}$

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) حلّ 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 حقيقيا

ABC و BDC مثلثان قائما الزاوية في B و C

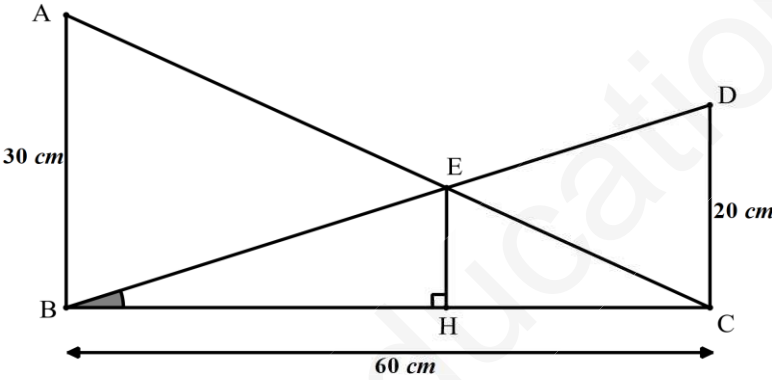
على التوالي بحيث: $AB = 30cm$

و $DC = 20cm$ و $BC = 60cm$.

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

(2) أحسب HB .

(3) أحسب قياس 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 أن: $AB = \sqrt{20}$ و $BC = \sqrt{65}$ ، أحسب AC ثم بين أن المثلث ABC قائم.

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

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

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



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

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

(1) أنقل الجدول على ورقتك ثم أتممه.

(2) جد 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 مسبقاً 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:

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

(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 الترتيب)

(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 تفسيراً بيانياً لهذا الحل.

