

الامتحان المقترح رقم 01 في مادة الرياضيات لشهادة التعليم المتوسط 2018

الجزء الأول : (12 ن)

التمرين الأول : (3 ن) (شهادة اجنبية دورة 2000)

اكتب على شكل كسر غير قابل للاختزال العدد $\frac{325}{1053}$

1 - حل المعادلة : $x^2 = \frac{325}{1053}$

2 - ليكن العدد الحقيقي A حيث :

$$A = \sqrt{1053} - 3\sqrt{325} + 2\sqrt{52}$$

اكتب العدد A على شكل $a\sqrt{13}$ حيث a عدد صحيح

التمرين الثاني : (3 ن)

لتكن العبارة E حيث : $E = 2x - 6 - (x - 3)^2$

(1) انشر ثم بسط العبارة E .

(2) احسب العبارة E من أجل $x = 7$.

(3) حلل العبارة E الى جداء عاملين.

(4) حل المعادلة : $(x - 3)(5 - x) = 0$.

التمرين الثالث : (3 ن)

المستوي منسوب إلى معلم متعامد ومتجانس $(\vec{i}; \vec{j}; \vec{k})$.

(1) على ورقة مليمتريه علم النقط $A(-2; 2)$ ، $B(3; 1)$ ، $C(0; -1)$.

(2) احسب إحداثيتي الشعاع \overrightarrow{AB} ، ثم استنتج الطول AB .

(3) عين حسابيا إحداثيتي النقطة D حتى يكون الرباعي $ABCD$ متوازي أضلاع.

(4) أوجد إحداثيتي النقطة F مرئوف تناظر الرباعي $ABCD$.

التمرين الرابع : (3 ن)

1- حل الجملة التالية :

$$\begin{cases} x + y = 39 \\ x - 2y = 3 \end{cases}$$

2- عدد تلاميذ قسم دراسي 39 تلميذا ، إذا غاب منه 3 ذكور يصبح عدد الذكور ضعف عدد الإناث .

أ) ما هو عدد الذكور .

ب) استنتج عدد الإناث في هذا القسم .

الجزء الثاني : (8 ن)

الوضعية الإدماجية : (8 ن)

أصبح للمواطن خيارين لإجراء مكالمات هاتفية :

الخيار الأول (الهاتف النقال) : كلفة المكالمات 5 DA لكل دقيقة .

الخيار الثاني (الهاتف الثابت) : كلفة المكالمات 3 DA لكل دقيقة إضافة إلى 300 DA قيمة الاشتراك .

الجزء الأول:

(1) انقل وأتمم الجدول :

عدد دقائق المكالمات	30
كلفة المكالمات (النقال) (DA)	350
كلفة المكالمات (الثابت) (DA)	780

(2) لتكن x عدد دقائق المكالمات .

نسمي $f(x)$ كلفة المكالمات بالهاتف النقال و $g(x)$ كلفة المكالمات بالهاتف الثابت .

-عبر عن $f(x)$ و $g(x)$ بدلالة x .

(3) ارسم المستقيمين $y = 3x + 300$ (d_1) و $y = 5x$ (d_2) في معلم متعامد ومتجانس (o, \vec{i}, \vec{j})

(4) حيث : $1cm$ على محور الفواصل يمثل 20 دقيقة و $1cm$ على محور الترتيب يمثل 100 DA .

— ماذا يمثل كل منهما ؟

الجزء الثاني:

(1) حل المعادلة $f(x) = g(x)$ ، وماذا يمثل حل هذه المعادلة .

(2) حل المتراجحة $5x \leq 3x + 300$ ، ثم مثل حلولها بيانيا .

(3) إذا كانت مكالمات المواطن لا تزيد عن 150 دقيقة في فترة الاشتراك :

- أي خيار أقل تكلفة لهذا المواطن ؟