متوسطة بركاني علي أولاد قاسم
المستوى السنة الرابعة متوسط

التاريخ: 15 -05- 2017
الزمن: ساعتين

الاختبار الثالث في مادة الرياضيات

التمرين الأول(2.5): * احسب العدد A حيث $A = \frac{5}{7} - \frac{2}{7} \times \frac{3}{2}$

*اكتب العبارة B على شكل $a\sqrt{3}$ حيث $B = 5\sqrt{3} - \sqrt{27} + \sqrt{75}$

*احسب العدد C ثم اعط الكتابة العلمية له حيث $C = \frac{49 \times 10^{3} \times 6 \times 10^{-10}}{14 \times 10^{-2}}$

التمرين الثاني(2.5) : لتكن العبارة A حيث $A = (3\chi + 4)^2 - 2(3\chi + 4)$

*انشر وبسط العبارة A

*حلل العبارة A إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى بمجهول واحد

*حل المتراجحة $A \leq 9\chi^2 - 10$ ثم مثل مجموعة حلولها بيانيا

التمرين الثالث(03) :وحدة الطول المختارة هي السنتمتر

ABC مثلث قائم في A حيث : $AB = 3cm$ و $BC = 5cm$.

1)أنشئ الشكل ثم أحسب الطول AC.

2) E نقطة من $[AB]$ حيث : $AE = 1cm$. المستقيم الذي يشمل E ويعامد (AB) يقطع (BC) في النقطة M

* أحسب BM .

* أحسب $\cos A\hat{B}C$ ثم استنتج قيس الزاوية $E\hat{B}M$. (تدور النتيجة إلى الوحدة من الدرجة).

التمرين الرابع(04) المستوي منسوب إلى معلم متعامد ومتجانس $(O ; I ; J)$

لتكن النقاط $A(2 ; -1)$ ، $B(-2 ; 3)$ ، $C(-4; -3)$

ـ أ ـ أحسب الطّولين AC و BC.

ب ـ استنتج نوع المثلث ABC.

2 ـ أنشئ النّقطة N حيث $\overrightarrow{CN} = \overrightarrow{CA} + \overrightarrow{CB}$.

3 ـ ما نوع الرّباعي $ACBN$؟ برّر.

المسألة: (8 نقاط)

الجزء الأول :

ذهبت وزميلين لك إلى مكتبة فاشترى الأول كتاب للرياضيات و كتاب للفيزياء بـ 450 DA
واشترى الثاني كتابين للرياضيات و ثلاث كتب للفيزياء بـ 1100 DA

1)حاول أن تعرف سعر كل كتاب .

2)وأنت تتفقد في الكتب صادفتك لافتة كتب عليها تخفيض 25 % على كل مجموعة مؤلفة من 5 كتب رياضيات و 5 كتب فيزياء . - ما سعر المجموعة ؟

الجزء الثاني :

وضع صاحب المكتبة صيغتين لإعارة الكتب :

الصيغة الأولى: 50 DA للكتاب في الشهر

الصيغة الثانية : 30 DA للكتاب مع اشتراك سنوي بـ 200 DA

عدد الكتب	5		
الثمن حسب الصيغة 1		350	
الثمن حسب الصيغة 2			440

1) أكمل الجدول :

2) ليكن x عدد الكتب المستعارة .

- عبر بدلالة x عن f (x) ثمن الكراء حسب الصيغة الأولى .

- عبر بدلالة x عن g (x) ثمن الكراء حسب الصيغة الثانية .

3) مثل بيانيا الدالتين f و g في نفس المعلم حيث :

- نأخذ على محور الفواصل كل : 1 cm يمثل كتاب واحد.و نأخذ على محور التراتيب كل : 1 cm يمثل 50 DA .

4) حل المعادلة : 50x = 30x + 200 - ماذا يمثل حل هذه المعادلة ؟

5) إذا أردت أن تستعير كتابين في الشهر لمدة سنة كاملة ، أي الصيغتين تختار؟ برر

بالتوفيق للجميع

متوسطة بركاني علي أولاد قاسم
المستوى السنة الرابعة متوسط

التاريخ: 15 -05- 2017
الزمن: ساعتين

الاختبار الثالث في مادة الرياضيات

التمرين الأول(2.5): * احسب العدد A حيث $A=\frac{5}{7}-\frac{2}{7}\times\frac{3}{2}$

*اكتب العبارة B على شكل $a\sqrt{3}$ حيث $B=5\sqrt{3}-\sqrt{27}+\sqrt{75}$

*احسب العدد C ثم اعط الكتابة العلمية له حيث $C=\frac{49\times10^{3}\times6\times10^{-10}}{14\times10^{-2}}$

التمرين الثاني(2.5) : لتكن العبارة A حيث $A=(3\chi+4)^2-2(3\chi+4)$

*انشر وبسط العبارة A

*حلل العبارة A إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى بمجهول واحد

*حل المتراجحة $A\leq 9\chi^2-10$ ثم مثل مجموعة حلولها بيانيا

التمرين الثالث(03) :وحدة الطول المختارة هي السنتمتر

ABC مثلث قائم في A حيث : $AB=3cm$ و $BC=5cm$.

1)أنشئ الشكل ثم أحسب الطول AC.

2) E نقطة من $[AB]$ حيث : $AE=1cm$. المستقيم الذي يشمل E ويعامد (AB) يقطع (BC) في النقطة M

* أحسب BM .

* أحسب $\cos A\hat{B}C$ ثم استنتج قيس الزاوية $E\hat{B}M$. (تدور النتيجة إلى الوحدة من الدرجة).

التمرين الرابع(04) المستوي منسوب إلى معلم متعامد ومتجانس $(O;I;J)$

لتكن النقاط $A(2;-1)$ ، $B(-2;3)$ ، $C(-4;-3)$

ـ أ ـ أحسب الطّولين AC و BC.

ب ـ استنتج نوع المثلث ABC.

2 ـ أنشئ النّقطة N حيث $\overrightarrow{CN}=\overrightarrow{CA}+\overrightarrow{CB}$.

3 ـ ما نوع الرّباعي $ACBN$؟ برّر.

المسألة: (8 نقاط)

الجزء الأول :

ذهبت وزميلين لك إلى مكتبة فاشترى الأول كتاب للرياضيات و كتاب للفيزياء بـ 450 DA
واشترى الثاني كتابين للرياضيات و ثلاث كتب للفيزياء بـ 1100 DA

1)حاول أن تعرف سعر كل كتاب .

2)وأنت تتفقد في الكتب صادفتك لافتة كتب عليها تخفيض % 25 على كل مجموعة مؤلفة من 5 كتب رياضيات و 5 كتب فيزياء . - ما سعر المجموعة ؟

الجزء الثاني :

وضع صاحب المكتبة صيغتين لإعارة الكتب :

الصيغة الأولى: 50 DA للكتاب في الشهر

الصيغة الثانية : 30 DA للكتاب مع اشتراك سنوي بـ 200 DA

عدد الكتب	5		
الثمن حسب الصيغة 1		350	
الثمن حسب الصيغة 2			440

1) أكمل الجدول :

2) ليكن x عدد الكتب المستعارة .

- عبر بدلالة x عن f (x) ثمن الكراء حسب الصيغة الأولى .

- عبر بدلالة x عن g (x) ثمن الكراء حسب الصيغة الثانية .

3) مثل بيانيا الدالتين f و g في نفس المعلم حيث :

- نأخذ على محور الفواصل كل : 1 cm يمثل كتاب واحد.و نأخذ على محور التراتيب كل : 1 cm يمثل 50 DA .

4) حل المعادلة : 50x = 30x + 200 - ماذا يمثل حل هذه المعادلة ؟

5) إذا أردت أن تستعير كتابين في الشهر لمدة سنة كاملة ، أي الصيغتين تختار؟ برر

بالتوفيق للجميع