متوسطة أحمد توفيق المدني	المستوى : الرابعة متوسط	المدة : 2 ساعة

الامتحان التجريبي في مادة الرياضيات

التمرين الأول:

A و B عددان حقيقيان حيث :

$B = 5\sqrt{27} - \sqrt{12} - 11\sqrt{3}$ ، $A = \frac{2022}{4381}$

1/ اكتب A على شكل كسر غير قابل للاختزال .

2/ اكتب B على شكل $a\sqrt{3}$ حيث a عدد نسبي صحيح

3/ بين أن : $13A - B\sqrt{3} = 0$

التمرين الثاني:

1/ انشر وبسط العبارة : $3(x+1)^2$

2/ حلل العبارة E الى جداء عاملين من الدرجة الأولى :

$E = (2x+4)(x+1) - (3x^2 + 6x + 3)$

3/ حل المعادلة : $(x+1)(-x+1) = 0$

التمرين الثالث:

- ABD مثلث قائم في D حيث : $AB = 10\ cm$ ، $sin\widehat{ABD} = 0.5$

1/ احسب القيمة المضبوطة للطولين AD و BD .

2/ استنتج قيس الزاوية $\widehat{BAD}$.

- M نقطة من $[AD]$ حيث : $AM = 3\ cm$ ، المستقيم العمودي على (AD) في النقطة M يقطع (AB) في النقطة N .

3/ احسب الطول AN .

التمرين الرابع:

- المستوي منسوب إلى معلم متعامد ومتجانس $(o, \vec{\imath}, \vec{\jmath})$

1/ علم النقط : $A(-2\ ;\ 1)$ ، $B(1\ ;5)$ ، $C(4\ ;1)$

2/ احسب الطولين : AB و CB ثم بين أن B تنتمي إلى محور القطعة $[AC]$.

3/ عين النقطة D بحيث $\overrightarrow{BC} = \overrightarrow{AD}$ (يطلب حساب إحداثيتها)

4/ احسب إحداثيتي النقطة R مركز تناظر الرباعي $ABCD$.

اقلب الورقة

www.dzexams.com

الوضعية الإدماجية :

في السنة السابقة اشترى علي من معرض الكتاب 8 كتب علمية و 3 مصاحف بـ 5000 DA

واشترى زميله كتابين علميين و مصحف بـ 1400 DA

لكن عند زيارته هذه السنة للمعرض وجد ان سعر الكتاب العلمي انخفض ب 20%

وسعر المصحف ارتفع بنسبة 5%

رغم تغير السعر أراد علي اقتناء مجموعة من الكتب تتكون من 5 كتب علمية و 4 مصاحف مع تغليف كل كتاب وتقديمهم كهدية لزملائه بمناسبة نجاحهم في شهادة التعليم المتوسط حيث ثمن الغلاف للكتاب الواحد يتراوح بين 150 DA الى 740 DA (حسب نوعية الغلاف)

-إضافة الى مصاريفه عند التنقل بالسيارة الى معرض الكتاب المقدرة بـ 1200 DA

فإذا علمت أن علي يملك مبلغ 10000 DA

- اوجد أكبر ثمن ممكن لغلاف الكتاب الواحد حتى لا تفوق تكلفته المبلغ الذي بحوزة علي .

تذكير :

1- الحل يكون على مراحل بدءاً من إيجاد سعر الكتاب والمصحف الواحد

2- لا تنسى قانون النسبة للقيمة الجديدة بعد التخفيض وبعد الزيادة

3- يجب ان يكون الحـل الأخيـر لا يقل عن 150 DA ولا يتجاوز 740 DA

www.dzexams.com

تاريخ الاختبار : 16 / 05 / 2022

تصحيح الإختبار التجريبي

تاريخ التصحيح : ..../ 05 / 2022

المـــــادة : ريـــاضيـــات

المستوى: السنة الرابعة متوسط

الحـــــــــــــل النمـــــــــــــوذجي	العلامة مجزأة	العلامة مجملة
حل الوضعية :		
حساب ثمن الكتاب والمصحف :		
x : ثمن الكتاب ، y : ثمن المصحف		
1/ نحل الجملة التالية : $\begin{cases} 8x+3y=5000 \dots\dots\dots (1) \\ 2x+y=1400 \dots\dots\dots (2) \end{cases}$		
بضرب المعادلة (2) في 4- نجد : $\begin{cases} 8x+3y=5000 \dots\dots\dots (1) \\ -8x-4y=-5600 \dots\dots\dots (2) \end{cases}$	0.5 0.5	2
بجمع المعادلة (1) و (2) نجد : $3y-4y=5000-5600$	0.5	
$-y=-600$		
$y=\boxed{600}$	0.5	
بالتعويض في (2) نجد : $2x+600=1400$	0.25	
$2x=1400-600$	0.25	1
$x=\frac{800}{2}=\boxed{400}$	0.25	
ومنه حل الجملة هو الثنائية $(400\,;600)$	0.25	
أي ثمن الكتاب : $400\ DA$ و ثمن المصحف : $600\ DA$		
حساب ثمن الكتاب بعد النقصان:		
$\left(1-\frac{20}{100}\right)\times 400=\boxed{320}\ DA$	0.5 0.5	1
حساب ثمن المصحف بعد الزيادة :		
$\left(1+\frac{5}{100}\right)\times 600=\boxed{630}\ DA$	0.5 0.5	1
سعر الكلي لمجموعة الكتب : $5\times 320+4\times 630=\boxed{4120}\ DA$	0.5	
تكلفة تغليف الكتب : $(5+4)x=\boxed{9x}$	0.5	1
لحساب اكبر ثمن ممكن نحل المتراجحة :		
$9x+4120+1200\leq 10000$	0.5	
$9x+5320\leq 10000$	0.5	
$9x\leq 4680$	0.5	2
$9x\leq \frac{4680}{9}$	0.5	
$x\leq 520$		
أي اكبر ثمن ممكن هو : $\boxed{520\ DA}$		

www.dzexams.com