مديرية التربية لولاية باتنة — اختبار تجريبي للثلاثي — التاريخ: فيفري 2017م
إكمالية العقيد لطفي - باتنة - — الرابعة متوسط — الأستاذ: بونجار ميلود

التمرين الأول:

1. لتكن العبارة الجبرية A حيث : $A = 9 - (2x-1)^2$
2. أنشر وبسّط العبارة A.
3. حلّل العبارة A إلى جداء عاملين.
4. حل المعادلة: $(2+2x)(4-2x) = 0$

التمرين الثاني: المستوي منسوب إلى معلم متعامد ومتجانس $(O\ ;I\ ;J)$، وحدة الطول هي السنتيمتر.

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

1. أحسب الطولين AC و BC.
2. استنتج نوع المثلث ABC.
3. أثبت أن النقطة J هي منتصف القطعة $[AB]$.
4. أنشئ النقطة N حيث $\overrightarrow{CN} = \overrightarrow{CA} + \overrightarrow{CB}$.
5. ما نوع الرّباعي $ACBN$؟ برّر.

التمرين الثالث:

✓ f ، g دالتان بحيث : f(x)=ax ، g(x)=2x-2

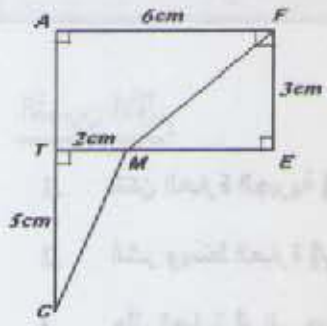
1. عيّن الدالة f إذا كان f(2)=(-6).
2. أوجد $f(3)$ ، $g\left(\frac{1}{2}\right)$.
3. أحسب العدد x_1 حيث: $g(x_1) - -4$.
4. حل المتراجحة : $g(x) \geq f(x)$ ، ثمّ مثّل مجموعة حلولها على محور الأعداد الحقيقيّة.

التمرين الرابع:

1. أكتب العبارة A حيث $A = \frac{8}{3} - \frac{5}{3} \div \frac{20}{21}$ على أبسط شكل ممكن.
2. أكتب العبارة B حيث $B = 3\sqrt{28} - 9\sqrt{7}$ على شكل $a\sqrt{7}$ حيث a عدد طبيعي.
3. أحسب $PGCD(1820\ ;2730)$ ، ثم اختزل الكسر $\frac{1820}{2730}$.

المسألة: وحدة الطول هي السنتيمتر.

✓ نعطي: $EF = 3 \; ; \; ET = 6 \; ; \; TC = 5$ ، ولتكن النقطة M من القطعة [ET].

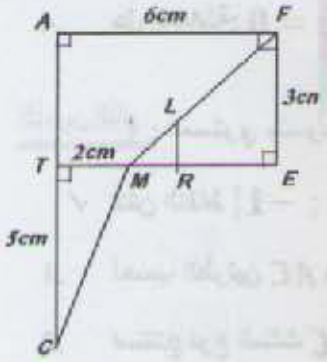


✓ استعن بالأشكال المقابلة للإجابة على الأسئلة:

الجزء الأول:

✓ في هذا الجزء نضع: $TM = 2$

1. أحسب القيمة المضبوطة للطول CM.
2. أحسب A مساحة المثلث MEF.



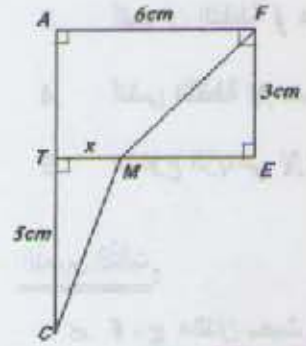
الجزء الثاني:

✓ في هذا الجزء نعيّن النقطتين L ; R من القطعتين [MF] ; $[ME]$ على التّرتيب.

1. إذا كان $(LR) \; // \; (FE)$ و $MR = 1$ ، أحسب القيمة المضبوطة للطول LR.
2. أحسب القيمة المضبوطة للنّسبة : $tan\bar{T}\bar{C}\bar{M}$.

✓ ثم استنتج قيس الزاوية $\bar{T}\bar{C}\bar{M}$ بالتدوير إلى الدرجة.

الجزء الثالث:



✓ في هذا الجزء نضع $TM - x$.

1. أعط حصرا للعدد x .
2. عبّر بدلالة x عن A_2 ، A_1 مساحتي المثلثين TMC ، MEF على التّرتيب.
3. من أجل أي قيمة للعدد x تكون المساحتان A_2 ، A_1 متساويتين؟

الجزء الرابع:

✓ في هذا الجزء نعتبر المستوي مزود بمعلم متعامد و متجانس $(O \; ; I \; ; J)$ ،

✓ حيث وحدة الطول على المحورين هي السنتيمتر. ولتكن الدالتان $f(x) = 2.5x$ و: $g(x) = -\frac{3}{2}x + 9$

1. أتمم ملء الجدولين:

الفاصلة x		1
الترتيب $f(x)$	0	
إحداثيتا النقطة	$A(..;...)$	$B(...;...)$

الفاصلة x	2	4
الترتيب $g(x)$		
إحداثيتا النقطة	$C(..;...)$	$D(...;...)$

2. أرسم تمثيلي الدالتين f و g (استعمل ورق مليمتري).
3. استعمل الألوان لتحديد N نقطة تقاطع هذين التّمثيلين. ثم أعط أقرب قيمة لإحداثييها من الرّسم.