الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

متوسطة زيتوني الجيلالـــــــــــي — المدة: **ساعتـــــــــــان**

السنة الرابعة متوســـــــــــط — 26 فيفـــــــــــري 2018

اختبار في مادة:**الرياضيـــــــــات** — الفصل الثانـــــــــــي

الجزء الأول: (14 نقطة)

التمرين الأول: (04 نقاط)

1) اوجد PGCD (500 .45) ثم اكتب الكسر $\frac{45}{500}$ على شكل كسر غير قابل للاختزال .

2) اكتب العدد A على شكل $a\sqrt{5}$ حيث: $A = 8\sqrt{500} - \sqrt{45} - 3\sqrt{5}$.

3) انشر و بسط العبارة B حيث: $B = (2-3x)(x-2) - (x-2)^2$.

4) حلل العبارة B إلى جداء عاملين ثم حل المعادلة $B = 0$.

التمرين الثاني: (03 نقاط)

- نعتبر المتراجحة $8x - 7 \geq -10x + 2$

1) هل 6 . 2 . 4- حلول لهذه المتراجحة .

2) حل هذه المتراجحة ثم مثل مجموعة الحلول بيانيا .

التمرين الثالث: (04 نقاط)

- لنعتبر في المستوى المنسوب إلى المعلم المتعامد و المتجانس $(O, \vec{i}, \vec{j})$ النقاط $A(1 ; -3)$. $B(5 ; 1)$. $C(-2 ; 0)$ وحدة الطول هي السنتيمتر.

1) علم النقاط A . B . C

2) بين أن المثلث ABC قائم في A .

3) احسب إحداثيتي النقطة M مركز الدائرة المحيطة بالمثلث ABC.

التمرين الرابع: (03 نقاط)

- ABCD مستطيل حيث $AB=12$ cm و $AD=7$ cm و M نقطة من [BC] حيث $BM=5$ cm .

1) احسب الطول AM .

2) (AM) يقطع (CD) في النقطة N . احسب كلا من MN و CN .

3) احسب كلا من $\cos \widehat{N}$ و $\sin \widehat{N}$ و $\tan \widehat{N}$ ثم استنتج قيس الزاوية $\widehat{N}$.

4am.ency-education.com

الجزء الثاني: (06 نقاط)

المسألـــــــة:

الجزء الأول: $f(x)$ و $g(x)$ دالتان حيث: $f(x) = 2x + 6$ و $g(x) = -4x + 12$

1) اوجد صورة العدد 1 بالدالة $f(x)$.
2) اوجد العدد الذي صورته 8 بالدالة $g(x)$.
3) أنشئ في نفس المعلم المتعامد و المتجانس كلا من الدالتين السابقتين ثم اوجد إحداثيات نقطة تقاطع المنحنيين .

الجزء الثاني:

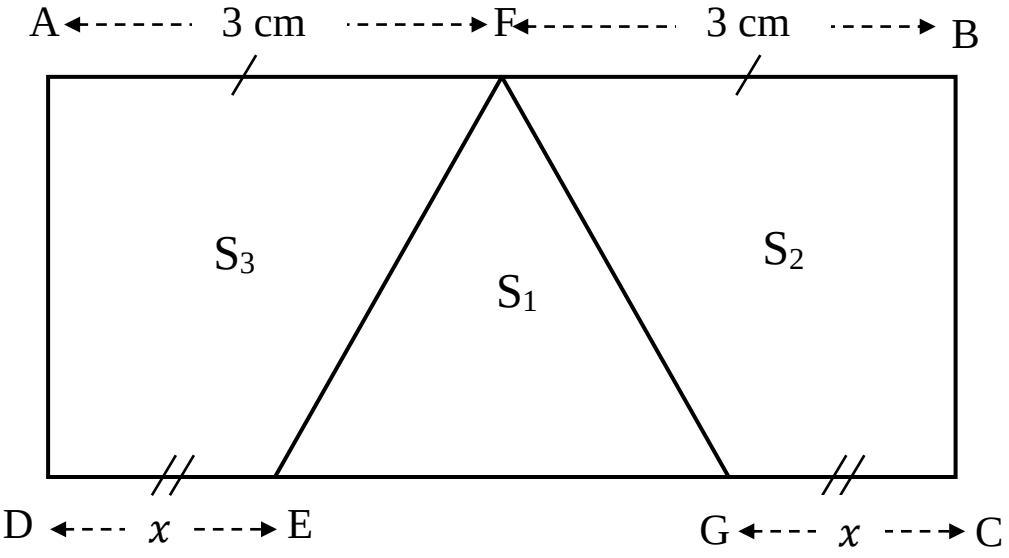
- ABCD مستطيل حيث $AB=6$ cm و $AD=4$ cm .

النقطة F منتصف [AB] .

E و G نقطتان من [DC] حيث $DE = CG = x$.

1) ما هي القيم الممكنة لـــــ x .
2) احسب بدلالة x كلا من S_1 و S_2 و S_3 مساحات كلا من الأشكال FEG وFBCG و AFED على الترتيب.
3) باستعمال الجزء الأول عين قيمة x حتى يكون $S_1 = S_2$.
4) تحقق من قيمة x حسابيا .

تذكير: مساحة شبه المنحرف $\mathbf{S} = \frac{\text{الارتفاع } \mathbf{x} (\text{القاعدة الكبرى} + \text{القاعدة الصغرى})}{\mathbf{2}}$



4am.ency-education.com