

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 $\cos \hat{N}$ و $\sin \hat{N}$ و $\tan \hat{N}$ ثم استنتج قياس الزاوية \hat{N} .

الجزء الثاني: (06 نقاط)
المسألة:

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 لـ x .
(2) احسب بدلالة x كلا من S_1 و S_2 و S_3 مساحات كلا من الأشكال FEG و FBCG و AFED على الترتيب.
(3) باستعمال الجزء الأول عين قيمة x حتى يكون $S_1 = S_2$.
(4) تحقق من قيمة x حسابيا .

$$S = \frac{\text{الارتفاع} \times (\text{القاعدة الكبرى} + \text{القاعدة الصغرى})}{2}$$

تذكير: مساحة شبه المنحرف

