الأقسام : 1 ج م علوم

الفرض المحروس الخامس في مادة الرياضيات

الموضوع : ①

المدة : ساعة واحدة

التمرين الأول : (8 نقـط)

لتكن العبارة الجبرية : $Q(x) = (3x + 5)(x - 2)$

1) أنـشر ثـمّ بسّـط العبارة $Q(x)$ . ..... (3 ن)

2) إختر العبارة النـاسبة لحل كل من المعادلتين :

$Q(x) = -10$, $Q(x) = 0$ ..... (2,5 ن + 2,5 ن)

التمرين الثّاني : (8 نقط)

لـتكن العبارة الجبرية التـالية للـمتغيّر الحقيقي x المعرفة كما يـلي :

$$G(x) = 2x^2 - 18 - 6(x + 3)^2$$

❖ أثبـت أنّ : $G(x) = (x + 3)(-4x - 24)$ ..... (4 ن)

❖ حل فـي مجموعة الأعداد الحقيقية $\mathbb{R}$ المعادلة : $G(x) = 0$ .....(4 ن)

التمرين الثّالث : (4 نقط)

$$\begin{cases} \cos\alpha = \dfrac{4}{5} \\ \dfrac{3\pi}{2} < \alpha < 2\pi \end{cases}$$

أوجـد قيمـة $\sin\alpha$ علـما أن :

[illegible]

الأقسام : 1 ج م علوم

الفرض المحروس الخامس في مادة الرياضيات

الموضوع : ②

المدة : ساعة واحدة

التمرين الأول : (7 نقـط)

لتكن العبارة الجبرية : $P(x) = (2x - 3)(x + 7)$

1) أنـشر ثـمّ بسّـط العبارة $P(x)$ . ..... (3 ن)

2) إختر العبارة النـاسبة لحل كل من المعادلتين :

$P(x) = -21$, $P(x) = 0$ ..... (2,5 ن + 2,5 ن)

التمرين الثّاني : (8 نقط)

لـتكن العبارة الجبرية التـالية للـمتغيّر الحقيقي x المعرفة كما يـلي :

$$f(x) = 3x^2 - 12 - 5(x - 2)^2$$

❖ أثبـت أنّ : $f(x) = (x - 2)(-2x + 16)$ ..... (4 ن)

❖ حـل فـي مجموعة الأعداد الحقيقية $\mathbb{R}$ المعـادلة : $f(x) = 0$ .....(4ن)

التمرين الثّالث : (4 نقط)

$$\begin{cases} \sin\alpha = \dfrac{2}{5} \\ \dfrac{\pi}{2} < \alpha < \pi \end{cases}$$

أوجـد قيمـة $\cos\alpha$ علـما أن :

[illegible]