الأقسام : 1 ج م علوم

الموضوع : ①

المدة : ساعة واحدة

# الفرض المحروس الخامس في مادة الرياضيات

## التمرين الأول : ( 8 نقط )

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

1) أنشر ثمّ بسّط العبارة $Q(x)$ . ..... ( 3 ن )

2) إختر العبارة الناسبة لحل كل من المعادلتين :

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

## التمرين الثّاني : ( 8 نقط )

لتكن العبارة الجبرية التالية للمتغيّر الحقيقي $x$ المعرفة كما يلي :

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

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

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

## التمرين الثّالث : ( 4 نقط )

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

أوجد قيمة $\sin\alpha$ علما أن :

ﻟﻠﻤﺰﻳﺪ ﻣﻦ ﺍﻟﻔﺮﻭﺽ ﺍﻟﻤﺤﺮﻭﺳﺔ ﺯﻭﺭﻭﺍ ﻣﻮﻗﻌﻨﺎ !

الأقسام : 1 ج م علوم

الموضوع : ②

المدة : ساعة واحدة

# الفرض المحروس الخامس في مادة الرياضيات

## التمرين الأول : ( 7 نقط )

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

1) أنشر ثمّ بسّط العبارة $P(x)$ . ..... ( 3 ن )

2) إختر العبارة الناسبة لحل كل من المعادلتين :

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

## التمرين الثّاني : ( 8 نقط )

لتكن العبارة الجبرية التالية للمتغيّر الحقيقي $x$ المعرفة كما يلي :

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

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

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

## التمرين الثّالث : ( 4 نقط )

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

أوجد قيمة $\cos\alpha$ علما أن :

ﻟﻠﻤﺰﻳﺪ ﻣﻦ ﺍﻟﻔﺮﻭﺽ ﺍﻟﻤﺤﺮﻭﺳﺔ ﺯﻭﺭﻭﺍ ﻣﻮﻗﻌﻨﺎ !