السؤال الأول

٨ علامات

يتكون هذا السؤال من ٤ فقرات من نوع الاختيار من متعدد، ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة:

١) تحليل المقدار الجبري $س^{٢} - ٤س + ٣$ هو:

أ) (س+٣)(س+١)　　ب) (س+٣)(س-١)

ج) (س-٣)(س+١)　　د) (س-٣)(س-١)

٢) إحدى هذه العبارات تربيعية:

أ) $س^{-٢} + س + ١$　　ب) $س + س^{٠,٢} + ٣$

ج) $س^{٢} - ٢س$　　د) $س^{٢} - ٥س + س^{٣}$

٣) العامل المشترك الأكبر (ع.م.أ) للمقادير التالية: $٢س + ٤$، $س^{٢} + ٤$ هو:

أ) ١　　ب) -٤

ج) $س + ٤$　　د) ٤

٤) تحليل المقدار الجبري $٢٧س^{٣} - ١$ هو:

أ) $(٣س+١)(٩س^{٢}-٣س+١)$　　ب) $(٣س-١)(٦س^{٢}+٣س+١)$

ج) $(٣س-١)(٩س^{٢}+٣س+١)$　　د) $(٣س-١)(٩س^{٢}-٣س-١)$

السؤال الثاني

١٨ علامة

حلل المقادير الجبرية التالية إلى عواملها الأولية:

١) $٢أ^{٢} - ١٨$　　٢) $س^{٢} + ٢س - ١٥$

٣) $٢س^{٢} - س - ١$　　٤) $س^{٣} + ١٢٥$

٥) $ع^{٣} + ٥ع^{٢} + ٦ع$　　٦) $(ص - ٢)^{٢} - (ص + ٢)^{٢}$

السؤال الثالث

٦ علامات

أكتب المقادير الكسرية التالية بأبسط صورة:

١) $\frac{ع^{٢} + ٥ع}{ع + ٥}$

٢) $\frac{س^{٤} - ٨١}{س^{٣} - ٢٧}$

٣) $\frac{س^{٢} - ١٢س + ٣٦}{س^{٣} - ٢١٦}$

السؤال الرابع

٨ علامات

حل المعادلات الكسرية التالية:

١) $\frac{س^{٢} + ٥س + ٤}{س + ٤} = ٣$

$س \neq -٤$

٢) $\frac{(ص + ٣)^{٢}}{ص^{٢} - ٩} = ٢$

$ص \neq -٣$

$ص \neq ٣$

منصة أساس التعليمية

الصف التاسع || الرياضيات

امتحان الوحدة الأولى

الحل

السؤال الأول

٨ علامات

يتكون هذا السؤال من ٤ فقرات من نوع الاختيار من متعدد، ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة:

١) تحليل المقدار الجبري $س^{٢} - ٤س + ٣$ هو:

أ) (س+٣)(س+١)　　ب) (س+٣)(س-١)

ج) (س-٣)(س+١)　　د) (س-٣)(س-١)

٢) إحدى هذه العبارات تربيعية:

أ) $س^{-٢} + س + ١$　　ب) $س + س^{٠,٢} + ٣$

ج) $س^{٢} - ٢س$　　د) $س^{٢} - ٥س + س^{٣}$

٣) العامل المشترك الأكبر (ع.م.أ) للمقادير التالية: $٢س + ٤$، $س^{٢} + ٤$ هو:

أ) ١　　ب) -٤

ج) س + ٤　　د) ٤

٤) تحليل المقدار الجبري $٢٧س^{٣} - ١$ هو:

أ) $(٣س+١)(٩س^{٢}-٣س+١)$　　ب) $(٣س-١)(٦س^{٢}+٣س+١)$

ج) $(٣س-١)(٩س^{٢}+٣س+١)$　　د) $(٣س-١)(٩س^{٢}-٣س-١)$

السؤال الثاني

١٨ علامة

حلل المقادير الجبرية التالية إلى عواملها الأولية:

١) $٢أ^{٢} - ١٨ = ٢(أ^{٢} - ٩)$

$= ٢(أ - ٣)(أ + ٣)$

٢) $س^{٢} + ٢س - ١٥ = (س + ٥)(س - ٣)$

٣) $٢س^{٢} - س - ١ = ٢س^{٢} + (-٢+١)س - ١$
$= ٢س^{٢} - ٢س + س - ١$
$= ٢س(س-١) + (س-١)$
$= (س-١)(٢س+١)$

٤) $س^{٣} + ١٢٥ = (س+٥)(س^{٢} - ٥س + ٢٥)$

٥) $ع^{٣} + ٥ع^{٢} + ٦ع = ع(ع^{٢} + ٥ع + ٦)$
$= ع(ع+٢)(ع+٣)$

٦) $(ص-٢)^{٢} - (ص+٢)^{٢} = ((ص-٢)+(ص+٢))((ص-٢)-(ص+٢))$
$= (٢ص)(-٤)$
$= -٨ص$

السؤال الثالث

٦ علامات

أكتب المقادير الكسرية التالية بأبسط صورة:

١) $\frac{ع^{٢} + ٥ع}{ع + ٥} = \frac{ع(ع+٥)}{(ع+٥)}$
$= ع$

٢) $\frac{س^{٤} - ٨١}{س^{٣} - ٢٧} = \frac{(س^{٢}-٩)(س^{٢}+٩)}{(س-٣)(س^{٢}+٣س+٩)} = \frac{(س+٣)(س-٣)(س^{٢}+٩)}{(س-٣)(س^{٢}+٣س+٩)}$
$= \frac{(س+٣)(س^{٢}+٩)}{س^{٢}+٣س+٩}$

٣) $\frac{س^{٢} - ١٢س + ٣٦}{س^{٣} - ٢١٦} = \frac{(س-٦)(س-٦)}{(س-٦)(س^{٢}+٦س+٣٦)}$
$= \frac{س-٦}{س^{٢}+٦س+٣٦}$

منصة أساس التعليمية

السؤال الرابع

٨ علامات

حل المعادلات الكسرية التالية:

١) $\frac{س^٢ + ٥س + ٤}{س + ٤} = ٣$ ، $س \neq -٤$

$\frac{(س+٤)(س+١)}{س+٤} = ٣$

$س + ١ = ٣ \Leftarrow س = ٢$

٢) $\frac{(ص + ٣)^٢}{ص^٢ - ٩} = ٢$ ، $ص \neq -٣$ ، $ص \neq ٣$

$\frac{(ص+٣)(ص+٣)}{(ص-٣)(ص+٣)} = ٢$

$\frac{ص+٣}{ص-٣} = ٢$

$ص + ٣ = ٢(ص - ٣)$

$ص + ٣ = ٢ص - ٦$

$ص = ٩$

منصة أساس التعليمية