امتحان الشهر الأول - الفصل الدراسي الأول للصف التاسع

للعام الدراسي ٢٠١٨ – ٢٠١٩

السؤال الأول :

ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة :

١) العامل المشترك الأكبر بين المقدارين $٣س^{٢}$ ، $س^{٣} + ٢س^{٢}$ هو :

أ) س ب) $س^{٢}$

ج) $٣س^{٢}$ د) $س^{٣}$

٢) المضاعف المشترك الأصغر بين المقدارين $٥ص^{٢}$ ، $١٠ص^{٣} - ٥ص$ هو :

أ) $٥ص (١٠ص^{٢} – ٥)$ ب) $٢ص (٥ص^{٢} – ١)$

ج) $١٠ص^{٢} (٢ص^{٢} – ١)$ د) $٥ص^{٢} (٢ص^{٢} – ١)$

٣) يُحلل الفرق بين مكعبين $٢٧س^{٣} – ص^{٣}$ على الصورة :

أ) $(٣س – ص) (٩س^{٢} + ٩س ص + ص^{٢})$

ب) $(٣س – ص) (٩س^{٢} + ٣ س ص + ص^{٢})$

ج) $(٣س – ص) (٩س^{٢} – ٩ س ص – ص^{٢})$

د) $(٣س – ص) (٩س^{٢} – ٣س ص – ص^{٢})$

٤) إحدى العبارات التالية تمثل عبارة تربيعية :

أ) $٢س^{٢} + ٣س – ٥س^{٣}$ ب) $٣س^{٢} – ٥س + ١$

ج) $٣س + ٨$ د) $س^{٤} + ٢س^{٢} – ١$

٥) القيمة العددية للمقدار : $(٣٩٨)^{٢} – (٤٠٠)^{٢}$ هي :

أ) ١٥٩٦ ب) – ١٥٩٦ ج) ١٥٨٦ د) – ١٥٨٦

السؤال الثاني :

عبر عن المقدار (١١٣ × ٨٥) بصورة فرق بين مربعين.

السؤال الثالث :

حلل المقادير الجبرية الآتية إلى العوامل :

أ) $٣٢س^{٢} - ٢$

ب) $س^{٢} - ٤س - ٥$

ج) $٦ص^{٢} + ٥ص - ٦$

د) $\frac{س^{٣}}{٢} + \frac{١}{٥٤}$

هـ) $س^{٥} - ٢٧ س^{٢}$

و) $م^{٦} + ١$

ز) $٠,٠٠٨ أ س^{٣} - أ^{٤}$

السؤال الرابع :

جد العامل المشترك الأكبر والمضاعف المشترك الأصغر للمقادير التالية:

$س^{٣} + س$ ، $س^{٤} - ١$ ، $٥س^{٢} + ٥$

السؤال الخامس :

اكتب المقادير الكسرية الآتية بأبسط صورة :

أ) $\frac{س^{٣} + ٥س^{٢} + ٦س}{٢س + ٦}$

ب) $\frac{م^{٤} - ٨١}{م^{٣} - ٢٧}$

ج) $\frac{ص^{٣} + ١}{ص^{٢} + ١}$

السؤال السادس :

أ) حل المعادلة الكسرية الآتية : $\frac{٦جـ^{٢} + ٧جـ + ٢}{٣جـ + ٢} = ١١$

ب) أراد علي أن يتصدق بمبلغ (١٠ص^{٢} – ١٣ص – ٣) دينارا ، حيثُ قسم المبلغ على (٢ص – ٣) من الفقراء بالتساوي ، فكان نصيب الواحد منهم ٢١ دينارا .

١- أوجد قيمة ص ؟

٢- ما المبلغ الذي تصدق به علي ؟

كلما أعطيت بلا مقابل ،، كلما رزقت بلا توقع

اعملْ الخير بصوت هادئ ،، فغداً يتحدث عنك بصوت مرتفع

مع تمنياتي لكم بالتوفيق .. المعلمة سلسبيل الخطيب

سلسبيل الخطيب

لأي استفسار أو اقتراح يُمكنك التواصل عبر الواتس ٠٧٨٨٧٧١٧٢٤

حل أسئلة امتحان الشهر الأول — الصف التاسع ❤ الفصل الأول

السؤال الأول :-

① العامل المشترك الأكبر بين المقدارين $٣س^{٢}$ ، $س^{٣} + ٢س^{٢}$ هو :-

$٣س^{٢} = ٣ \times س \times س$

$س^{٣} + ٢س^{٢} = س^{٢}(س + ٢)$

∴ ع.م.أ = $س^{٢}$ ✓

الإجابة فرع (ب)

---

② المضاعف المشترك الأصغر بين المقدارين $٥ص^{٢}$ ، $١٠ص^{٣} - ٥ص$ هو :-

$٥ص^{٢} = ٥ \times ص \times ص$

$١٠ص^{٣} - ٥ص = ٥ص(٢ص^{٢} - ١)$

العوامل المشتركة هي $٥ص$

∴ م.م.أ = $٥ص \times ص \times (٢ص^{٢} - ١)$

= $٥ص^{٢}(٢ص^{٢} - ١)$ ✓

الإجابة فرع (د)

---

③ يُحلل الفرق بين مكعبين $٢٧س^{٣} - ص^{٣}$ على الصورة :-

$(٣س - ص)(٩س^{٢} + ٣سص + ص^{٢})$

الإجابة فرع (ب)

---

④ احدى العبارات الآتية تمثل عبارة تربيعية :

$٣س^{٢} - ٥س + ١$

الإجابة فرع (ب)

تلسيل الخطيب

⑤ القيمة العددية للمقدار : $(٢٩٨)^{٢} - (٤٠٠)^{٢}$ هي :

استخدم قانون الفرق بين مربعين

$(٢٩٨ - ٤٠٠)(٢٩٨ + ٤٠٠)$

الإجابة فرع (ب)

$(-٢) \times (٧٩٨)$

(-١٥٩٦)

السؤال الثاني :-

عبر عن المقدار (١١٣×٨٥) بصورة فرق بين مربعين .

الحل :-

$١١٣ \times ٨٥ = (س + ص)(س - ص)$

$س + ص = ١١٣$

$س - ص = ٨٥$

$٢س = ١٩٨$

$س = ٩٩$

لإيجاد ص

$٩٩ + ص = ١١٣$

$-٩٩ \quad -٩٩$

$ص = ١٤$

∴ $١١٣ \times ٨٥ = (٩٩ + ١٤)(٩٩ - ١٤)$ وهو المطلوب

سلسبيل الخطيب

السؤال الثالث :-

حلل المقادير الجبرية الآتية إلى العوامل :-

ج) $٣٢ س^{٤} - ٢ = ٢ (١٦ س^{٤} - ١)$

$= ٢ (٤ س^{٢} - ١) (٤ س^{٢} + ١)$

ب) $س^{٢} - ٤ س - ٥ = (س - ٥) (س + ١)$

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

د) $\frac{س^{٣}}{٢} + \frac{١}{٥٤} = \frac{١}{٢} (س^{٣} + \frac{١}{٢٧})$

$= \frac{١}{٢} (س + \frac{١}{٣}) (س^{٢} - \frac{١}{٣} س + \frac{١}{٩})$

هـ) $س^{٥} - ٢٧ س^{٢} = س^{٢} (س^{٣} - ٢٧)$

$= س^{٢} (س - ٣) (س^{٢} + ٣ س + ٩)$

و) $م^{٦} + ١ = (م^{٢})^{٣} + ١ = (م^{٢} + ١) (م^{٤} - م^{٢} + ١)$

ز) $٨٠٠ و ٠ ٩ س^{٣} - ٩ ص^{٤} = ٩ (٨٠٠ و ٠ س^{٣} - ٩ ص^{٣})$

$= ٩ (\frac{٨}{١٠٠٠} س^{٣} - ٩ ص^{٣})$

$= ٩ (\frac{٢}{١٠} س - ٩) (\frac{٤}{١٠٠} س^{٢} + \frac{٢}{١٠} س ٩ ص + ٩ ص^{٢})$

سلسبيل الخطيب

السؤال الرابع :

حدد العامل المشترك الأكبر ، والمضاعف المشترك الأصغر للمقادير التالية :-

$$س^{٣} + ٥س = س(س^{٢} + ١)$$

$$س^{٤} - ١ = (س^{٢} - ١)(س^{٢} + ١) = (س - ١)(س + ١)(س^{٢} + ١)$$

$$٥س^{٢} + ٥ = ٥(س^{٢} + ١)$$

ع.م.أ $= س^{٢} + ١$

م.م.أ $= (س^{٢} + ١) \times س \times (س - ١)(س + ١) \times ٥$

سلسبيل الطيب

السؤال الخامس :

اكتب المقادير الكسرية الآتية بأبسط صورة :-

أ) $$\frac{س^{٣} + ٥س^{٢} + ٦س}{٢س + ٦} = \frac{س(س^{٢} + ٥س + ٦)}{٢(س + ٣)}$$

$$= \frac{س(س + ٢)(س + ٣)}{٢(س + ٣)}$$

$$= \frac{س(س + ٢)}{٢}$$ أبسط صورة

ب) $\frac{م^{٤}-٨١}{م^{٢}-٧٢} = \frac{(م^{٢}-٩)(م^{٢}+٩)}{(م-٣)(م^{٢}+٣م+٩)}$

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

$= \frac{(م+٣)(م^{٢}+٩)}{م^{٢}+٣م+٩}$

ج) $\frac{ص_{ن}^{٣}+١}{ص_{ن}^{٢}+١} = \frac{(ص_{ن}+١)(ص_{ن}^{٢}-ص_{ن}+١)}{ص_{ن}^{٢}+١}$ لا يوجد عوامل مشتركة لاختصارها

∴ المقدار $\frac{ص_{ن}^{٣}+١}{ص_{ن}^{٢}+١}$ هو أبسط صورة

السؤال السادس:

م) حل المعادلة الكسرية $\frac{٦ك^{٢}+٧ك+٢}{٢ك+٣} = ١١$

$\frac{(٢ك+٣)(٣ك+٢)}{٢ك+٣} = ١١$

$٣ك+٢ = ١١$

$٣ك = ١٠$

$ك = ٥$

ب) أراد علي أن يتصدق بمبلغ $(١٠ص^{٢} - ١٣ص - ٣)$ دينارا ، حيث قُسم المبلغ على $(٢ص - ٣)$ من الفقراء بالتساوي ، فكان نصيب الواحد منهم ٢١ دينارا ؟

١- اوجد قيمة ص.

٢- ما المبلغ الذي تصدق به علي ؟

الحل :

$$\frac{١٠ص^{٢} - ١٣ص - ٣}{٢ص - ٣} = ٢١$$

$$\frac{(٢ص - ٣)(٥ص + ١)}{٢ص - ٣} = ٢١$$

$$٥ص + ١ = ٢١$$

$$٥ص = ٢٠$$

$$ص = ٤$$

* المبلغ الذي تصدق به علي $= ١٠ \times ٤^{٢} - ١٣ \times ٤ - ٣$

$$١٠ \times ١٦ - ٥٢ - ٣$$

$$١٦٠ - ٥٥ = ١٠٥ \text{ دينارا}$$

سلسبيل الخطيب