السؤال الأول:

اختر الإجابة الصحيحة في كل مما يأتي:

١ قيمة المقدار $(\frac{٣٢}{٢٤٣})^{\frac{١}{٥}}$ =

أ) $\frac{٣}{٨}$ ب) $\frac{١}{٣}$

جـ) $\frac{٢}{٣}$ د) $\frac{-٢}{٣}$

٢ قيمة المقدار $(٨ \times ٨)^{\frac{١}{٣}}$ =

أ) ٨ ب) ٤

جـ) ٦٤ د) ١٦

٣ قيمة المقدار $(\frac{١}{٥})^{-٢} \times (٥)^{-٢}$ =

أ) ١ ب) ٥

جـ) ٢٥ د) ١٠

أساس منصة أساس التعليمية

٤ الصورة العلمية للعدد ٠,٠٠٠٠٥٤ هي:

أ) $٥,٤ \times ١٠^{-٤}$ ب) ٥٤×١٠^{-٦}

جـ) $٥,٤ \times ١٠^{-٥}$ د) ٥×١٠^{-٥}

٥ المقدار $\sqrt{س^{٦} \times س^{٤}}$ بأبسط صورة:

أ) $س^{١٠}$ ب) $س^{٥}$

جـ) $س^{٢}$ د) س

٦ قيمة المقدار $\sqrt[٦]{٤^{٩}}$ =

أ) ٤ ب) ٨

جـ) ٦ د) ٢,٥

٧ $(س - \sqrt[٣]{\ })(س + \sqrt[٣]{\ })$ هو تحليل للمقدار:

أ) $س^{٢} - ٣$ ب) $س^{٢} + ٣$

جـ) س − ٣ د) $س^{٢}$ − $\sqrt[٣]{\ }$

٨ قيمة المقدار $\sqrt[٣]{-٣٣٧٥}$ =

أ) −١١ ب) ١١

جـ) ١٥ د) −١٥

٩ حل المعادلة الأسية $\frac{١}{٢}$ = $٢^{س}$

أ) ١ ب) صفر

جـ) −١ د) ٢

١٠ قيمة ص في المعادلة التالية $\sqrt{٢٥ \times ٣ ص^{٢}}$ = ٤٠٥

أ) ١٦ ب) ٨

جـ) ٤ د) ٢

أساس منصة أساس التعليمية

السؤال الثاني:

حل المعادلات الأسية التالية:

١) $١٠٠^{٢س} = ١٠^{٣س} \times ١٠٠٠$

٢) $٨^{٢س} \times (\frac{١}{١٦})^{٢} = ٤^{٢س}$

السؤال الثالث:

جد قيمة كل مقدار وفق المتغيرات المعطاة:

١) $س^{٢} \times ص^{٢} - ع^{٣}$ = س = ٣، ص = ٢، ع = -١

٢) $٣^{س+ع} \times ٤^{ص}$ = س = ٣، ص = صفر، ع = -٢

السؤال الرابع:

أعد كتابة المقادير الأسية الآتية دون استخدام الكسر:

١) $\frac{س^{٢} \times ص}{ص^{-٤} \times س^{-٥}}$

٢) $\frac{-١٦}{٢ص^{-٥}}$

٣) $\frac{س^{٥} \times ص \times س^{-٢}}{س^{-٢} \times ص^{-١}}$

أساس
منصة أساس التعليمية

السؤال الأول:

اختر الإجابة الصحيحة في كل مما يأتي:

١ قيمة المقدار $\left(\frac{٣٢}{٢٤٣}\right)^{\frac{١}{٥}}$ =

أ) $\frac{٣}{٨}$ ب) $\frac{١}{٣}$

جـ) $\frac{٢}{٣}$ د) $\frac{-٢}{٣}$

$\left(\frac{٣٢}{٢٤٣}\right)^{\frac{١}{٥}} = \left(\frac{٢}{٣}\right)^{\frac{٥}{٥}}$

$= \frac{٢}{٣}$

٢ قيمة المقدار $(٨ \times ٨)^{\frac{١}{٣}}$ =

أ) ٨ ب) ٤

جـ) ٦٤ د) ١٦

$(٨ \times ٨)^{\frac{١}{٣}} = (٦٤)^{\frac{١}{٣}}$

$(٤)^{\frac{٣}{٣}} =$

$٤ =$

٣ قيمة المقدار $(\frac{١}{٥})^{-٢} \times (٥)^{-٢}$ =

أ) ١ ب) ٥

جـ) ٢٥ د) ١٠

$(٥)^{-٢} \times (\frac{١}{٥})^{-٢}$

$(٥)^{-٢} \times (٥)^{-٢} =$

$(٥)^{-٢+٢} = (٥)^{٠} = ١$

منصة أساس التعليمية

٤ الصورة العلمية للعدد ٠,٠٠٠٠٥٤ هي:

أ) $٥,٤ \times ١٠^{-٤}$ ب) ٥٤×١٠^{-٦}

جـ) $٥,٤ \times ١٠^{-٥}$ د) ٥×١٠^{-٥}

٥ المقدار $\sqrt{س^{٦} \times س^{٤}}$ بأبسط صورة:

$= \sqrt{س^{١٠}} = س^{\frac{١٠}{٢}}$

$= س^{٥}$

أ) $س^{١٠}$ ب) $س^{٥}$

جـ) $س^{٢}$ د) $س$

٦ قيمة المقدار $\sqrt[٦]{٤^{٩}}$ =

$= ٤^{\frac{٩}{٦}} = (٢^{٢})^{\frac{٩}{٦}}$

$= ٢^{\frac{١٨}{٦}} = ٢^{٣}$

$= ٨$

أ) ٤ ب) ٨

جـ) ٦ د) ٢,٥

٧ $(س - \sqrt{٣})(س + \sqrt{٣})$ هو تحليل للمقدار:

$(س)^{٢} - (\sqrt{٣})^{٢}$

الفرق بين مربعين

$= س^{٢} - ٣$

أ) $س^{٢} - ٣$ ب) $س^{٢} + ٣$

جـ) س - ٣ د) $س^{٢} - \sqrt[٣]{\ }$

٨ قيمة المقدار $\sqrt[٣]{-٣٣٧٥} =$

$= \sqrt[٣]{(-١٥)^{٣}}$

$= (-١٥)^{\frac{٣}{٣}}$

$= -١٥$

أ) ١١- ب) ١١

جـ) ١٥ د) ١٥-

٩ حل المعادلة الأسية $(\frac{١}{٢})^{س-١} = ٢$

$٢^{-س+١} = ٢$ وطلوب ومعلوم

وعنه: $س = -١$

أ) ١ ب) صفر

جـ) ١- د) ٢

١٠ قيمة ص في المعادلة التالية $\sqrt[٣]{٢٥ \times ٣ص^{٢}} = ٤٠٥$

$٤٠٥ = \sqrt[٣]{٣ \times ٥ص^{٢}}$

$٤٠٥ = (٣ \times ٥ص)^{\frac{١}{٣}}$

$\frac{٤٠٥}{٥} = \frac{٣ \times ٥ص}{٥}$

$٨١ = ٣ص$

$٣^{٤} = ٣ص$

$ص = ٤$

أ) ١٦ ب) ٨

جـ) ٤ د) ٢

السؤال الثاني:

حل المعادلات الأسية التالية:

١) $١٠٠^{س٢} = ١٠^{س٣} \times ١٠٠٠$

$(١٠)^{٢ح} = ١٠^{٣ح} \times ١٠^{٣}$

$١٠^{٣ح+٣} = ١٠^{٤ح}$

$٣ح + ٣ = ٤ح$

$ح = ٣$

٢) $٨^{س٢} \times (\frac{١}{١٦})^{٢} = ٤^{س٢}$

$(٢^{٣})^{٢ح} \times (\frac{١}{٤^{٢}})^{٢} = (٢^{٢})^{٢ح}$

$٢^{٦ح} \times (٢^{-٤})^{٢} = ٢^{٤ح}$

$٢^{٦ح} \times ٢^{-٨} = ٢^{٤ح}$

$٦ح - ٨ = ٤ح$

$ح = ٤$

السؤال الثالث:

جد قيمة كل مقدار وفق المتغيرات المعطاة:

١) $س^{٢} \times ص^{٢} - ع^{٣} =$ ، س = ٣، ص = ٢، ع = -١

$= (٣)^{٢} \times (٢)^{٢} - (-١)^{٣}$

$= ٩ \times ٤ - (-١)$

$= ٣٦ + ١$

$= ٣٧$

٢) $٣^{س+ع} \times ٤^{ص} =$ ، س = ٣، ص = صفر، ع = -٢

$= ٣^{٣-٢} \times ٤^{٠}$

$= ٣^{١} \times ١ = ٣$

السؤال الرابع:

أعد كتابة المقادير الأسية الآتية دون استخدام الكسر:

١) $\frac{س^{٢} \times ص}{ص^{-٤} \times س^{-٥}}$ $= \frac{س^{٤}}{س^{-٥}} \times \frac{ص}{ص^{-٤}} = س^{٤-(-٥)} \times ص^{١-(-٤)}$

$= س^{٩} \times ص^{٥}$

٢) $\frac{-١٦}{٢ص^{-٥}} = \frac{-١٦ص^{٥}}{٢} = -٨ص^{٥}$

٣) $\frac{س^{٥} \times ص \times س^{-٢}}{س^{-٢} \times ص^{-١}} = \frac{س^{٥} \times س^{-٢}}{س^{-٢}} \times \frac{ص}{ص^{-١}}$

$= س^{٥-(-٢)} \times ص^{١-(-١)}$

$= س^{٥} \times ص^{٢}$