8

الفصل الدراسي
الأول

موقع المعيار التعليمي

مادة تدريبية في

الرياضيات

إعداد

أ. سهيلة الحلو

أ. سمية عاشور

تحت إشراف المختصة التربوية

أ. فاطمة أبو عكر

منطقة جنوب غزة التعليمية

2020-2019

السؤال الأول: ضع علامة (✔) أو (✘) أمام العبارات الآتية:

١. ( ) كل عدد دوري هو عدد نسبي.

٢. ( ) العدد ٧ هو عدد نسبي.

٣. ( ) العدد النسبي هو العدد الذي لا يمكن كتابته على صورة كسر عشري.

٤. ( ) النسبة الذهبية هي عدد نسبي.

٥. ( ) عملية الجمع معلقة على الأعداد غير النسبية.

٦. ( ) عملية الضرب تجميعية على الأعداد النسبية.

٧. ( ) يمكن أن يكون ناتج جمع عددين غير نسبيين عدد نسبي.

٨. ( ) يمكن أن يكون حاصل ضرب عددين غير نسبيين هو عدد نسبي.

٩. ( ) العنصر المحايد في عملية الضرب هو الصفر.

١٠. ( ) النظير الجمعي للعدد $\sqrt{٥}$ هو $-\sqrt{٥}$.

١١. ( ) النظير الضربي للعدد $\frac{١}{٣}$ هو $-\frac{٣}{١}$.

١٢. ( ) يوجد نظير ضربي للعدد صفر.

١٣. ( ) $٣,٢ + \frac{٢}{٣} = \frac{١١٦}{٣٠}$.

١٤. ( ) $١\frac{٣}{٤} \times \frac{٤}{٧} = ١$.

١٥. ( ) الجذران $\sqrt{٥}$ ، $\sqrt{١٥}$ جذران متشابهان.

السؤال الثاني: ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة:

١. العدد النسبي في الأعداد الآتية هو:

أ) $\sqrt{٥}$ ب) $\sqrt{٢٥}$ ج) $\pi + ٥$ د) $٥\sqrt{٥}$

٢. النظير الجمعي للعدد $\frac{-٢}{٥}$ هو:

أ) $\frac{-٥}{٢}$ ب) $\frac{٥}{٢}$ ج) $\frac{٢}{٥}$ د) $\frac{-٢}{٥}$

٣. العدد النسبي الدوري فيما يلي هو:

أ) $\frac{١}{٢}$ ب) $\frac{٢}{٣}$ ج) $\frac{٣}{١٥}$ د) $\frac{١}{٨}$

٤. العدد غير النسبي في الأعداد التالية هو:

أ) $\sqrt[٣]{٦٤}$ ب) $\sqrt{٤٩}$ ج) $\sqrt[٣]{٤٩}$ د) $\sqrt{٦٤}$

٥. النظير الضربي لعدد $٠,\overline{٢}$ هو:

أ) $-٠,\overline{٢}$ ب) $\frac{٢}{٩}$ ج) $\frac{١٠}{٢}$ د) $\frac{٩}{٢}$

٦. $\frac{أ}{ب} \div \frac{جـ}{د} =$

أ) $\frac{أ \times د}{ب \times جـ}$ ب) $\frac{أ \times ب}{جـ \times د}$ ج) $\frac{أ \times جـ}{ب \times د}$ د) $\frac{ب \times جـ}{أ \times د}$

٧. $\sqrt{٣\frac{٣}{٨}} =$

أ) $\frac{٢}{٣}$ ب) $\frac{٣}{٨}$ ج) $\frac{٣}{٢}$ د) $\frac{٣}{٨}$

٨. العدد $\sqrt{١٢٥}$ في أبسط صورة = ...

أ) $٥\sqrt{٥}$ ب) ٥ ج) $٣\sqrt{٥}$ د) $٥\sqrt{٣}$

٩. العدد الذي يمثل مربعاً كاملاً هو:

أ) ٠,٩ ب) ٠,٠٩ ج) ٠,٠٨ د) ٠,١٥

١٠. العدد الذي يمثل مكعباً كاملاً هو:

أ) ٣٤٣ ب) ٢٥ ج) ١٠٠ د) ٩

١١. $\sqrt{٤٥} =$ ....

أ) ٩ ب) $٣\sqrt{٥}$ ج) $٩\sqrt{٥}$ د) ٥

١٢. أبسط صورة للعدد $\sqrt[٣]{٣٢}$ هي:

أ) $٢\sqrt[٣]{٥}$ ب) $\sqrt{٨}$ ج) $٤\sqrt[٣]{٢}$ د) $٨\sqrt[٣]{٤}$

١٣. أحد الأعداد التالية أكبر من $\frac{٣}{٥}$

أ) ٠,٦ ب) ٠,٨ ج) $-٠,٦$ د) ٠,٨٠

١٤. تقدر قيمة $\sqrt{٣٠}$

أ) ٥ ب) ٥,٥ ج) ٦ د) ٦,٥

١٥. $٢\sqrt{٥} \times ٣\sqrt{٥} =$ ....

أ) ٦ ب) ٥ ج) ٣٠ د) ١٥

١٦. جميع ما يلي من خصائص عملية الضرب على نَ ما عدا:

أ) تبديلية ب) تجميعية ج) معلقة د) توزيعية

السؤال الثالث: أكمل الفراغ بما يناسبه:

١. الخاصية المستخدمة في العملية $\frac{٣}{٤} + ٠ = \frac{٣}{٤}$ هي .....

٢. الخاصية المستخدمة في العملية $(\frac{١}{٢} + \frac{١}{٥}) + \frac{١}{٤} = \frac{١}{٢} + (\frac{١}{٥} + \frac{١}{٤})$ هي .....

٣. الخاصية المستخدمة في العملية $٧ \times (٠,٣ + ٠,٢) = ٧ \times ٠,٣ + ٧ \times ٠,٢$ هي خاصية .....

٤. الخاصية المستخدمة في $٠,\overline{٢} + -٠,\overline{٢} =$ صفر هي خاصية .....

٥. العدد + نظيره الجمعي = ... ، والعدد × نظيره الجمعي = ...

٦. النظير الجمعي للعدد $٣\frac{١}{٢}$ هو ..... والنظير الضربي هو .....

٧. النظير الجمعي للعدد $\sqrt{٥} - ١$ هو .....

٨. العدد النسبي العشري إما ..... أو .....

٩. العدد $\frac{٢}{٥}$ = ... (كسر عشري)

١٠. العدد $\frac{١}{٣}$ = ... (كسر عشري)

١١. العدد $٠,\overline{٥}$ = ... (على صورة $\frac{أ}{ب}$)

١٢. تقدر قيمة $\sqrt{٣٥} \approx$ ..... $\sqrt[٣]{٦٠} \approx$ .....

١٣. أبسط صورة للعدد $\sqrt{٥٠}$ = ... ، وأبسط صورة للعدد $\sqrt[٣]{٢٤}$ = ...

١٤. $\sqrt{أ} \times \sqrt{ب} \times \sqrt{جـ} = \sqrt{\quad\quad}$ حيث أ ، ب ، جـ ∋ ن.

١٥. $\sqrt{١٢} + \sqrt{٣}$ = ...

١٦. $\sqrt{٢٠} + \sqrt{١٢٥}$ = ...

١٧. $\sqrt{١٢} + ٢\sqrt{٣} + \sqrt{٤٤} + \sqrt{١١}$ = ...

١٨. $٢\sqrt{٣} + ٣\sqrt{٢} - \sqrt{٣} - ٥\sqrt{٢}$ = ...

١٩. $(٣ + \sqrt{٥}) - (٥ + \sqrt{٢٠})$ = ...

٢٠. قيمة س التي تجعل $(٢ + \sqrt{٨}) - (٣ + س) = -١ + ٣\sqrt{٢}$ هي .....

٢١. $\sqrt{٣} \times \sqrt{٧} \times \sqrt{٢١}$ = ...

٢٢. $\sqrt{٣}(٥ - \sqrt{٣})$ = ...

٢٣. $\sqrt{٥٠} + \sqrt{١٨}$ = ...

٢٤. $٢\sqrt{٣} + \sqrt{٢٧}$ = ...

٢٥. $(٥ + \sqrt{٧})(٥ - \sqrt{٧})$ = ...

٢٦. مربع مساحته ٠,٢٥ سم٢ طول ضلعه = ...

٢٧. مكعب حجمه ٠,١٢٥ سم٣ طول ضلعه = ...

٢٨. $\sqrt{٢}$ ، $\sqrt{٨}$ ، $\sqrt{١٨}$ ، $\sqrt{٣٢}$ ، ..... ، ..... (أكمل النمط)

٢٩. $\frac{١}{\sqrt{٤}}$ ، $\frac{٢}{\sqrt{٩}}$ ، $\frac{٣}{\sqrt{١٦}}$ ، ..... ، .....

٣٠. اكتبي عدداً نسبياً يقع بين: $\frac{١}{٣}$ ، $\frac{١}{٤}$ .....

٣١. اكتبي عدداً نسبياً يقع بين: ٠,٧ ، $\frac{٢}{٣}$ .....

٣٢. اكتبي عدداً غير نسبياً يقع بين ٥ ، ٦ .....

٣٣. $٠,\overline{٥}$ = ... (صورة $\frac{أ}{ب}$)

٣٤. $٠,\overline{٢٦}$ = ... (صورة $\frac{أ}{ب}$)

٣٥. $٢\frac{١}{٣}$ = ... (صورة $\frac{أ}{ب}$)

٣٦. ١,٥ = ... (صورة $\frac{أ}{ب}$)

٣٧. $\sqrt{\frac{٢٥}{٤٩}}$ = ...

٣٨. $\sqrt[٣]{\frac{-٢١٦}{٣٤٣}}$ = ...

٣٩. $\sqrt[٣]{٠,٠٠٨}$ = ...

٤٠. $\sqrt{٠,\overline{٤}}$ = ...

٤١. $\sqrt{٥\frac{٤}{٣}}$ = ...

السؤال الرابع: أجب عن الأسئلة التالية:

١) رتبي حسب المطلوب:

أ) $\frac{٣}{٥}$ ، $-\frac{١}{٤}$ ، ٠ ، ١,٦ ، -٤ (تصاعدياً)

.....

ب) ١ ، $-٢\frac{١}{٤}$ ، صفر ، $\frac{٣}{٢}$ ، $-١,٧٥$ (تنازلياً)

.....

٢) جدي قيمة كل من:

$\frac{٥}{٦}$ = ... (على صورة كسر عشري)

$\frac{٣}{٢٥}$ = ... (على صورة كسر عشري)

٣) ضعي > أو < أو = :

أ. $-\frac{٣}{٤}$ ◯ $\frac{٢}{٩}$

ب. $\frac{٣}{٥}$ ◯ $\frac{٥}{٦}$

ت. $٣\frac{١}{٩}$ ◯ $٢\frac{١}{٥}$

ث. $٠,\overline{٥}$ ◯ $\frac{٥}{٩}$

ج. $\frac{\sqrt{٤}}{٧}$ ◯ $\frac{\sqrt[٣]{٨}}{١٠}$

ح. $\frac{\sqrt{٩}}{\sqrt[٣]{٢٧}}$ ◯ $\frac{٣}{٢}$

٤) أجد ناتج ما يلي في أبسط صورة:

أ) $\sqrt{\frac{٤٩}{٦٤}} + -\frac{٣}{٨} =$

ب) $١,٣ + ٣\frac{٥}{١٠} =$

ت) $\frac{٧}{-٣} + - ٠,٤ =$

ث) $٤\frac{١}{٥} \times ٣\frac{-٢}{٧} =$

ج) $٠,٣ \times \sqrt{\frac{٩}{٤}} =$

ح) $١,٥ - \frac{-١}{٤} =$

خ) $٢\frac{٢}{٣} - ١\frac{١}{٥} =$

د) $\frac{٢}{٣} - \sqrt{٠.٠١} =$

ذ) $٢\frac{١}{٧} + \frac{-٣}{٢} =$

ر) $١,٥ + \sqrt{٠.٠٩} =$

السؤال الخامس:

١) مثلث أطوال أضلاعه على الترتيب: ٢,٣٥ ، ٦,٤٧ ، $\sqrt{\frac{٨١}{٦٤}}$ ، جد محيطه؟؟

.....

.....

٢) مستطيل بعداه ($\sqrt{٢٠} - \sqrt{٢}$) و ($\sqrt{٨} + \sqrt{٥}$) ، أجد:

أ) محيطه: .....

.....

ب) مساحته: .....

.....

٣) إذا كان ثمن لتر الحليب هو $١\frac{١}{٤}$ دينار، فما ثمن علبة حليب تحتوي على ١٣,٢ لتراً؟

.....

.....

٤) عمارة سكنية ارتفاعها ١٤ متر مكونة من عدة طوابق ارتفاع كل منها ٢,٨ متراً، ما عدد طوابق العمارة؟

.....

.....

.....

٥) ما مساحة صالة رياضية مستطيلة الشكل طولها ($٧ + \sqrt{٥}$) وعرضها ($٧ - \sqrt{٥}$) ؟

.....

.....

السؤال الأول : ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة :

١. أحد العبارات التالية تمثل مقدارا جبريا هو .....

أ) ٢ س ص ب) $\frac{٣س^{٢}}{ص}$ ج) ٢ س + ٣ ص د) ٢ س^{٢} ص

٢. ناتج جمع الحدود الجبرية ٥ أ + ٤ أ + أ = ...

أ) ٩ أ ب) ١٠ أ ج) ٨ أ د) ١٠ أ^{٣}

٣. جميع العبارات التالية تربيعية ماعدا:

أ) س (س + ١) ب) س^{٢} – س – ٢ ج) س^{٢} + ٣ د) س^{٢} + س^{٣} + ١

٤. أي من العبارات الآتية تمثل مربعاً كاملاً:

أ) س^{٢} + ٩ ب) س^{٢} – ٦ س – ٩ ج) س^{٢} – ٦ س + ٩ د) (س – ٣) (س + ٣)

٥. ناتج طرح المقدار س^{٢} – ٥ س من المقدار ٢س^{٢} – ٧ س :

أ) ٣س^{٢} – ٢س ب) س^{٢} – ٢س ج) ٣س^{٢} – ١٢س د) س^{٢} + ٢س

٦. ناتج تحليل العبارة التربيعية س^{٢} – ٨ س + ١٢ :

أ) (س – ٣) (س – ٤) ب) (س + ٣) (س + ٤) ج) (س – ٦) (س – ٢) د) (س + ٦) (س + ٢)

٧. قيمة " ك " التي تجعل العبارة مربعاً كاملاً ك س^{٢} – ١٢س + ٩ هي :

أ) ٢ ب) ٤ ج) ٣ د) ٩

٨. قيمة " هـ " التي تجعل المقدار ٩س^{٢} – هـ س + ٢٥ قابلا للتحليل هي :

أ) ١٠ ب) ٢٠ ج) ٢٥ د) ٣٠

٩. مفكوك (٢ل – ٥ م)^{٢} هو:.....

أ) ٢ل^{٢} – ١٠ م ل + ٥ م^{٢} ب)٢ل^{٢} – ٢٠ ل م + ٥ م^{٢}

ج) ٤ل^{٢} – ٢٠ ل م + ٢٥ م^{٢} د) ٤ل^{٢} – ٢٠ ل م – ٢٥ م^{٢}

١٠. تحليل المقدار ٤٥ س^{٢} ص + ٥٤ س ص^{٢} هو :

أ) ٩ س ص (٥س + ٦ص) ب) ٩س (٥ ص + ٦ س)

ج) ٩ س ص (٥س + ٦) د) ٩ ص (٥س + ٦ ص)

١١. الفرق بين مربعين في كل مما يلي هو :

أ) ص - ٨١ ب) (ص – ٩)^{٢} ج) ٨١ – ص ^{٢} د) ص ^{٢}+٨١

١٢. تحليل العبارة التربيعية ص^{٢} – ٣ص – ٤ هو :

أ) (ص – ٤) (ص – ١) ب) (ص – ٤) (ص + ١)

ج) (ص – ٢) (ص + ٢) د) (ص + ٤) (ص - ١)

١٣. الحد الأوسط في العبارة التربيعية (أ – ٧)(أ +٣) هو:

أ) ٤ أ ب) ١٠ أ ج) -٤ أ د) -٢١ أ

١٤. الحد الأوسط في العبارة التربيعية (ص + ٧)^{٢} هو:

أ) ٧ ص ب) -٧ ص ج) - ١٤ ص د) ١٤ ص

١٥. الحد الثابت في المقدار (٢هـ – ٣)^{٢} هو:

أ) ٩ ب) ٣ ج) - ٩ د) - ٣

١٦. أبسط صورة للمقدار ٢٧ – ٣ل^{٢} هى :

أ) ٣(٩ – ل)^{٢} ب) ٣(٩ – ل) ج) ٣(٣ – ل) (٣ + ل) د) ٣ (٩ – ل^{٢})

١٧. مربع مساحته س^{٢} – ١٢س + ٣٦ ، وحدة مربعة فإن طول ضلع المربع هو :

أ) (س – ١٢) ب) (س + ١٢) ج) (س + ٦) د) (س – ٦)

١٨. مستطيل مساحته ٢س^{٢} – ٥س – ٣ ، وكان طوله (٢س + ١) فإن عرضه هو :

أ) (س + ٣) ب) (٢س - ٣) ج) (س - ٣) د) (س – ٥)

١٩. إذا كان (س + ٣) عامل للمقدار س^{٢} + ٨س + د، فإن قيمة " د " هي :

أ) - ١٥ ب) ١٥ ج) ٩ د) -٩

٢٠. معامل الحد الأوسط في العبارة التربيعية ٧ص + ص^{٢} – ٩، هو :

أ) ٧ ب) ٧ص ج) ١ د) -٩

٢١. أحد العبارات الآتية أولية:

أ) س^{٢} + ٢س + ١ ب) س^{٢} + ١ ج) س^{٢} – ١ د) (س – ١)^{٢}

٢٢. (س^{٢} + ٥س + ٦)÷ (س + ٣):

أ) (س + ٢) ب) (س + ٣) ج) (س + ٦) د) (س + ١)

السؤال الثاني : ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة الخاطئة :

١. ٥ص^{٢} تمثل حداً جبرياً ( )

٢. ٧أ + ٣ب + ٧أ – ٣ب = ١٤أ ( )

٣. ناتج طرح : – س – ٢س^{٢} من ٥س^{٢} + ٣س = ٢س – ٧س^{٢} ( )

٤. ٢أ + ٣أ = ٥أ^{٢} ( )

٥. الحد الثابت في العبارة التربيعة س^{٢} – ٨ + ٧س هو ٧ ( )

٦. $(ص - ١)^{٢} = (١ - ص)^{٢}$ ( )

٧. $(م + هـ)^{٢} = م^{٢} + م هـ + هـ^{٢}$ ( )

٨. $أ^{٢} + ٢أ + ١$ تمثل عبارة تربيعية على صورة مربع كامل ( )

٩. $س^{٢} - ١٠س - ٢٥$ تمثل عبارة تربيعية على صورة مربع كامل ( )

١٠. $٩ص^{٢} - ١٦س^{٢} = (٣ص - ٤س)(٣ص + ٤س)$ ( )

١١. $٨ - ٢أ^{٢}$ في أبسط صورة $٢(٤ - أ^{٢})$ ( )

١٢. $(س - ص)^{٢} = س^{٢} - ص^{٢}$ ( )

١٣. الحد الأوسط في مفكوك $(٢س - ٧)^{٢}$ هو ٢٨ س ( )

١٤. الحد الثابت في المقدار (س – ٤) (س – ٢) هو ٨ ( )

١٥. $\frac{س^{٢}+٤س+٣}{س+٣}$ = (س + ١) ( )

السؤال الثالث : أكمل الفراغات الآتية بما يناسبها :

١. ناتج جمع (س + ٨ ص) + (س – ٦ ص) = ...

٢. ($٣أ^{٢}$ – أب + ٥) – ($أ^{٢}$ + ٣ أب) = ...

٣. ٧ س ص^{٢} - ٢١ س^{٢} ص = ٧ س ص (ص - .....)

٤. مفكوك $(٢ل + ٥م)^{٢}$ = ٤ ل^{٢} + ... ٢٥ م^{٢}

٥. ٢ س (٤ س - ٣) = ... - .....

٦. (س + ٧) (س – ١) = س^{٢} + ... - ٧

٧. م + ٣ (٥ ن – م) = ...

٨. معامل الحد الأوسط فى العبارة $\left(\frac{١}{٢}س - ٣\right)^{٢}$ هو .....

٩. اذا كان (س + ٣) احد عوامل المقدار $س^{٢} + ٧س + م$) فان م = ...

١٠. اذا كان ناتج ضرب حدين جبرين $٣٢س^{٢} ص^{٣}$ وكان الحد الأول ٤ س ص فان الحد الثانى = ...

١١. $٣ س^{٢} - ١٩ س + ٢٨ = (٣ س - .....) (..... - ٤)$.

١٢. (٢ س + ٣) (س – ٥) = ...

١٣. (س + ٨) (س – ٨) = ...

١٤. (٢ س + ٣) (٢ س + ٣) = ...

١٥. اذا كان $أ^{٢} - ب^{٢} = ٢٨$ ، (أ + ب) = ٤ ، فان (ا – ب) = ...

١٦. اذا كان (س – ص) = ٩ ، (س + ص) = ٥ فان $س^{٢} - ص^{٢}$ = ...

١٧. مستطيل مساحته $٣ ص^{٢} + ٢$ ص وعرضه ص فان طول ضلعه = ...

١٨. مربع مساحته $س^{٢} + ١٤$ س +٤٩ فان طول ضلعه = ...

١٩. الحد الأوسط فى المقدار $٩ س^{٢}$ + ... + ١٦ لتصبح العبارة التربيعية مربعاً كاملاً.

٢٠. $(٤ أ^{٢} - ب^{٢}) \div (٢ أ – ب)$ = ...

السؤال الرابع : أجب عن الأسئلة الآتية : -

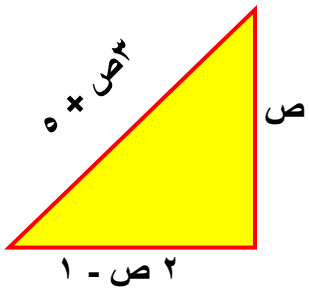
١. فى الشكل المجاور اكتب المقدار الجبرى الذى يعبر عن محيط المثلث

.....

.....

.....

.....



٢ . فى الشكل المجاور اكتب المقدار الجبرى الذى يمثل مساحة الشكل

.....

.....

.....

.....

س

٢ س + ١

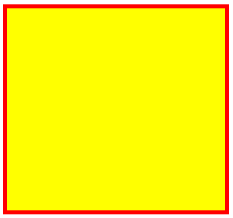
٣ . فى الشكل المجاور اكتب المقدار الجبرى الذى يمثل مساحة المربع

.....

.....

.....

.....



٢ أ + ٣

٤. جد الناتج فى أبسط صورة

(س - ٨ ص) + (٢ س -٦ ص) = ...

٥. (٣ ب^{٢} – ٢ أ ب + ٣) + (٥ ب^{٢} + ٥ أ ب -٦) = ...

٦. (٧ س + ٤ ص – ٣) – (٥ س – ٣ ص - ٢) =.....

٧. (٢ م^{٢} - م ل + ٥) – (م^{٢} + ٣ م ل) = ...

٨. اذا كان س^{٢} - ص^{٢} = ٣٥ ، (س – ص) = ٧

جد قيمة (س + ص) .....

٩. اذا كان (أ + ب) = ٦ ، أ^{٢} + ب^{٢} = ٢٠ فما قيمة أ ب .....

١٠. باستخدام التحليل جد قيمة (٢٧٥)^{٢} - (٢٦٥)^{٢} = ...

١١. جد قيمة ما يلى ٨٢ × ٦٥ + ٨٢ × ٣٤ + ٨٢ = ...

١٢. ٢٩ × ٢,٥ + ٢٩ × ٧,٥ = ...

١٣. عددان صحيحان يزيد الثانى منهما عن الأول بمقدار (٣ س + ٢) فاذا كان الأول (٤ س- ٣)

عبر عن العدد الثانى بمقدار جبرى ، ثم أجد مجموع العددين

.....

.....

١٤. مستطيل مساحته ٥ س^{٢} + س – ٤ وكان طول المستطيل (٥ س – ٤) فما عرضه ؟

.....

.....

١٥. مربع مساحته س^{٢} – ٦ س + ٩ جد طول ضلعه ؟

.....

١٦. جد ناتج ما يلي في أبسط صورة :

أ) (٩س^{٢}ص) ÷ (٣س ص) = ...

ب) (س ^{٢}– ٢٥) ÷ (س + ٥) = ...

ج) (س ^{٢}+ ٤س + ٣) ÷ (س + ١)=

.....

١٧. جد قيمة " ك" فيما يلي التي تجعل العبارة قابلة للتحليل :

أ) س ^{٢}– ١٢س + ك = ...

ب) ك س ^{٢}+ ١٠س + ١ = ...

ج) ص ^{٢}+ ٥ص – ك = ...

د) ص ^{٢}+ ك ص – ١٥ = ...

١٨. حلل كلاً من المقادير التالية إلى عواملها :

- ٦س ^{٢} – ٣ ص س = ...
- ٧ أ ب – ٢١ أ ب ^{٢} = ...
- ٩ – ١٢١ص ^{٢} = ...
- ٢٥س ^{٢} – ٣٦= .....
- ٨١ أ ^{٢} – ١٦ب ^{٢} = ...
- ٢ س ^{٢} – ٣٢= .....
- س ^{٢} + ٦س + ٥= .....
- س ^{٢} – ٣س + ٢= .....
- هـ ^{٢} + ٩هـ – ١٠= .....
- ٣ م ^{٢} + م – ٢= .....
- ٨١ أ ^{٢} – ١٦ب ^{٢} = ...
- ٥ ص ^{٢} + ٧ص – ٦= .....
- ٤ س ^{٢} + ١٢س + ٩= .....
- ٣ ل ^{٢} – ١٣ل + ١٤ = ...

الوحدة الثالثة

القياس

السؤال الأول: ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة:

١) جميع ما يلي من حالات التطابق ما عدا:

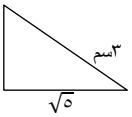
أ) ض ض ض ب) ز ز ز جـ) ض ز ض د) ز ض ز

٢) الأعداد الفيثاغورسية فيما يلي هي:

أ) (٦ ، ٧ ، ١٠) ب) (٦ ، ١٢ ، ١٣) جـ) (٦ ، ٤ ، ٣) د) (٦ ، ٨ ، ١٠)

٣) في الشكل المقابل طول أ ب = ... سم

أ) ٢ ب) ٤ جـ) $\sqrt{٢}$ د) $\sqrt{١٤}$



٤) يتشابه مثلثان إذا كانت:

أ) الأضلاع المتناظرة متناسبة. ب) الزوايا المتناظرة متساوية. جـ) بهما زوايا قائمة. د) أ ، ب معاً

السؤال الثاني: أكمل الفراغ:

١) المثلث القائم الزاوية تكون مساحة المربع المنشأ على الوتر = ... مساحتي المربعين المنشأين على ضلعي القائمة.

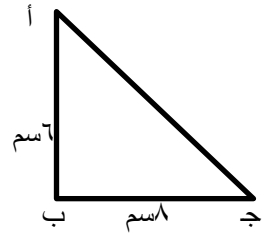
٢) الأعداد الطبيعية التي تحقق نظرية فيثاغورس تسمى أعداداً .....

٣) يتطابق مثلثان إذا كان أطوال الأضلاع المتناظرة في المثلثين .....

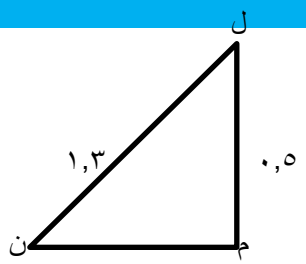
٤) (ز ز ز) من حالات ..... المثلثات.

٥) إذا كان مجموع مربعي ضلعين في مثلث = مربع الضلع الثالث فإن المثلث .....

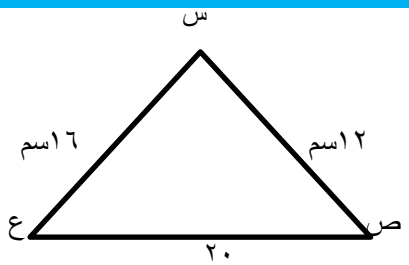
السؤال الثالث: أجب عما يلي:



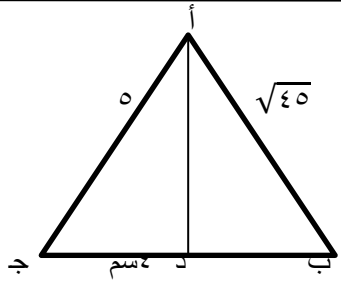
طول أ جـ = ...سم



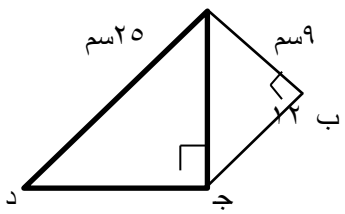
طول م ن = ... سم



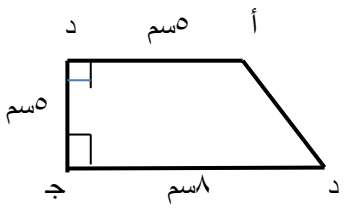
أثبت أن زاوية س قائمة



طول ب د = ...سم



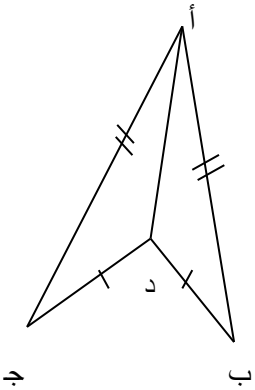
طول جـ د = ...سم



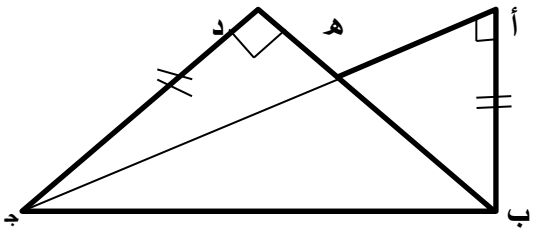
طول أ د = ... سم

في الشكل المقابل أثبت أنّ:

قياس زاوية ب = قياس زاوية جـ

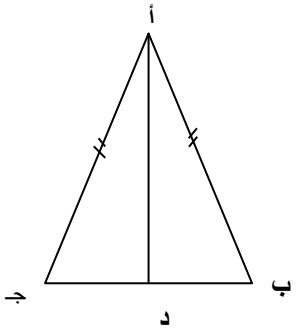


في الشكل المقابل أثبت أن زاوية أ ب هـ = زاوية أ جـ د



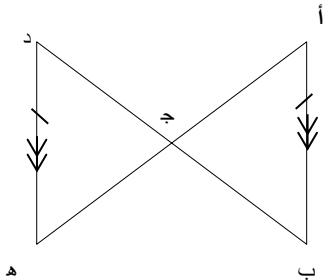
١) في الشكل المقابل بين أن:

∠ أ ب جـ = ∠ أ جـ ب



٢) في الشكل المقابل إذا كان أ ب = د هـ ويوازيه

أثبت أنّ: أ جـ = هـ جـ

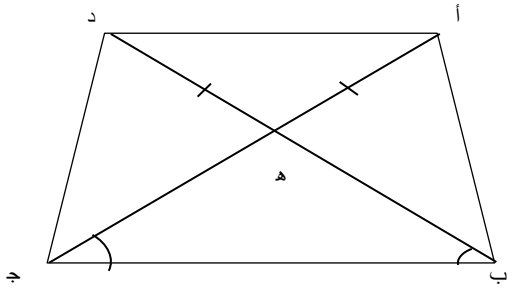


٣) في الشكل المقابل :

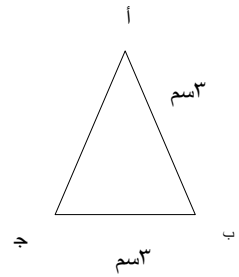
إذا كان أ هـ = د هـ

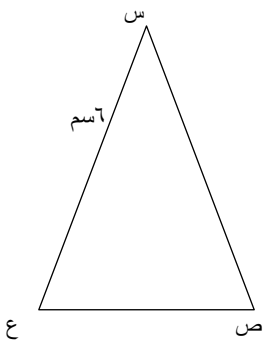
ق ∠ هـ ب جـ = ق ∠ هـ جـ ب.

أثبت أن Δ أ هـ ب ≡ Δ د هـ جـ



٤) في الشكل المقابل:





Δأ ب جـ ≈ Δ ص ع س

جد البرهان /

طول $\overline{\text{ص ع}}$

السؤال الرابع: ضع علامة ✔ أو ✘:

١. المثلثان المتطابقان متشابهان. ( )

٢. المثلثان المتشابهان متطابقان. ( )

٣. يتشابه مثلثان إذا كانت أضلاعهما المتناظرة متناسبة ( )

٤. كل مثلثين متشابهين متساويين في المساحة. ( )

٥. في المثلث القائم الزاوية مجموع مربعي ضلعي القائمة يساوي طول الوتر ( )

٦. الأطوال (١ ، ١ ، $\sqrt{٢}$) تصلح لتكون أطوال أضلاع مثلث قائم الزاوية ( )

السؤال الخامس: أجب عن الأسئلة التالية:

٥) احسب مساحة مستطيل طول قطره ١٠ سم، وعرضه ٦سم؟

.....

.....

٦) جد طول قطر مستطيل بعداه ١٥ سم ، ٣٠ سم؟

.....

.....

٧) جد طول قطر مربع طول ضلعه ٥سم؟

.....

.....

السؤال الأول : ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة :

١. تقدم (٤٠) طالب لامتحان الرياضيات ، وحصل (١٢) طالباً على علامة كاملة ، فإن زاوية القطاع الدائري الذي تمثل عدد الطلبة الذين حصلوا على العلامة الكاملة في الامتحان ؟

أ) ٦٠° ب) ٦٦° ج) ٧٢° د) ١٠٨°

٢. إذا كان عدد الطلاب الذاهبين للمخيم الصيفي (٦٠) طالب ، وكان عدد طلاب الصف الثامن (١٨٠) طالب ، فإن زاوية القطاع الذي يمثله عدد الطلاب الذين لم يذهبوا إلى المخيم :

أ) ١٢٠° ب) ٢٤٠° ج) ٦٠° د) ٣٠°

٣. المدى للقيم (٢ ، – ٥ ، ٧ ، صفر ، ٩)

أ) ٢ ب) ٤ ج) ٩ د) ١٤

٤. جميع ما يلي من مقاييس التشتت ماعدا :

أ) المنوال ب) المدى ج) الانحراف المعياري د) التباين

٥. أي من الآتي يعد أقل مقاييس التشتت دقة :

أ) الوسط الحسابي ب) الانحراف المعياري ج) المدى د) التباين

٦. القيمة التي لا يمكن أن تمثل التباين لمجموعة من القيم هي :

أ) – ٣ ب) صفر ج) ٢ د) ٧

٧. المدى للقيم (– ٥ ، ٦ ، ٣ ، – ٩ ، – ٢) هي :

أ) ١١ ب) ١٥ ج) ٨ د) – ٣

٨. إذا كان تباين (٩) قيم يساوي (٤) ، فإن الانحراف المعياري :

أ) ٢ ب) ١٦ ج) ٣ د) ٨١

٨. إذا كان التباين σ^2 = ٥ ، فإن الانحراف المعياري σ =

أ) ٥ ب) $\sqrt{٥}$ ج) ٢٥ د) – ٥

٩. إذا كان الانحراف المعياري σ = ٥ ، فإن التباين σ^2

أ) ٣ ب) ٩ ج) ١٨ د) ٨١

١٠. مدى القيم (٤ ، ٤ ، ٤ ، ٤ ، ٤) هي :

أ) صفر ب) ٢ ج) ٤ د) ١

١١. إذا كان الإنحراف المعياري لمجموعة من القيم (٢) فإن التباين :

أ) ٢ ب) $\sqrt{٢}$ ج) ٤ د) – ٢

١٢. مجموعة القيم التي تباينها = صفر هي :

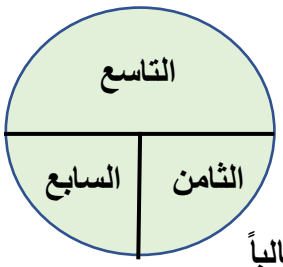
أ) (٥،٦،٧،٤) ب) (٧،١٢،٥،١٠) ج) (١٠، –٢ ، ٤ ، –١) د) (٣،٣،٣،٣)

١٣. إذا كان التباين ل (٦) قيم هو (٢) ، وكان $\sum س^2$ = ٢٤، فإن الوسط الحسابي :

أ) ٢ ب) $\sqrt{٢}$ ج) ٦ د) ١٢

١٤. في الشكل المقابل إذا كان عدد طلاب الصف الثامن = ٣٠ طالباً ،

فإن العدد الكلي لطلاب المدرسة



أ) ٤٠ طالباً ب) ٨٠ طالباً ج) ١٢٠ طالباً د) ١٦٠ طالباً

السؤال الثاني : ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة الخاطئة :

١. ( ) زاوية القطاع الدائري = $\frac{\text{عدد عناصر القطاع}}{\text{العدد الكلي}} \times ٣٦٠^{o}$

٢. ( ) المدى من أدق مقايس التشتت

٣. ( ) المدى = أكبر قيمة – أصغر قيمة

٤. ( ) الإنحراف المعياري لمجموعة من القيم = ٧ فإن التبيان = $\sqrt{٧}$

٥. ( ) إذا كان σ^2 = ٨١ ، فإن الانحراف المعياري = ٩

٦. ( ) الانحراف المعياري = الجدر التكعيبي للتباين

٧. ( ) مدى البيانات دائماً قيمة موجبه

٨. ( ) التباين هو مربع الانحراف المعياري

٩. ( ) التباين هو مجموع انحرافات القيم عن وسطها الحسابي مقسوماً على عدد القيم.

١٠. ( ) إذا كان $\sum$ س = ٤٨، لثمان قيم ، فإن الوسط الحسابي = ٦

١١. ( ) إذا كان أكبر قيمة من القيم ١٥ ،وكان المدى = ٨ ،فإن أصغر قيمة ٢٣

١٢. ( ) من مقاييس التشتت الوسط الحسابي والمدى والانحراف المعياري

١٣. ( ) الوسط الحسابي للقيم المتساوية هو أحد هذه القيم

١٤. ( ) إذا كان $\sum$ س = ٧٢ ،وكان لدينا ٩ قيم فإن الوسط الحسابي لهذه القيم يساوي ٨

١٥. ( ) الوسط الحسابي للقيم (٢، ٢ ، ٢، ٢، ٢) هو صفر

١٦. ( ) يمكن أن يكون الانحراف المعياري لمجموعة قيم عدداً سالباً

السؤال الثالث : أكمل الفراغات الآتية بما يناسبها :

١. مجموع قياسات زوايا القطاع الدائري = ... درجة

٢. زاوية القطاع الدائري = $\frac{\text{.....}}{\text{العدد الكلي}} \times ٣٦٠^{o}$

٣. المدى لمجموعة من القيم = ... – .....

٤. المدى للقيم (١، −٥ ، −٣ ، ٤) = ...

٥. إذا كان المدرى لـ ١٠ قيم هو ٥ ، أقل قيمة تساوي − ٣ ،فإن أكبر قيمة = ...

٦. مجموع مربعات انحرافات القيم عن وسطها الحسابي مقسوماً على عدد القيم يسمى .....

٧. إذا كان σ^{2} = ٣ ، فإن الانحراف المعياري = ...

٨. أقل مقاييس التشتت دقة هو .....

٩. إذا كان الانحراف المعياري لقيم ما $\sqrt{٧}$ ، فإن التباين لنفس القيم= .....

١٠. الانحراف المعياري هو الجذر التربيعي ل .....

١١. أكثر مقاييس التشتت دقة هو .....

١٢. إذا كان أكبر قيمة بين القيم هي ١٤،وكان المدى يساوي ١١ ،فإن أصغر قيمة في هذه القيم .....

١٣. التباين لمجموعة قيم دائماً .....

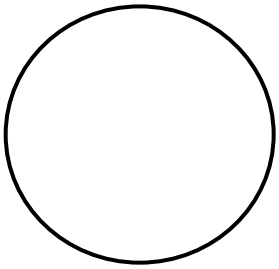
١٤. تقدم (٦٠) طالباً لامتحان العلوم فإذا حصل (١٢) طالباً على علامة كاملة ،فإن زاوية القطاع الدائري الذي يمثل عدد الطلبة الذين حصلوا على العلامة الكاملة =.....

١٥. من مقاييس التشتت ..... و ..... و .....

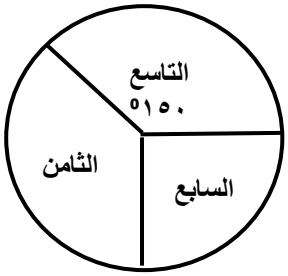
السؤال الرابع : أجب عن الأسئلة الآتية : –

يمثل الجدول التالي أعداد الطلاب في بعض الكليات في إحدى الجامعات

الكلية	التربية	الرياضيات	الآداب	الهندسة
عدد الطلاب	٣٠٠	١٢٠	٢٠٠	١٠٠



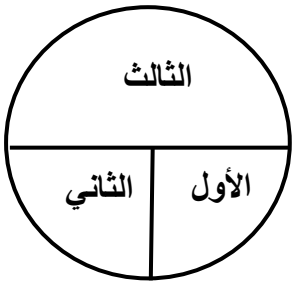
١. مثل البيانات السابقة بالقطاعات الدائرية



٢ . فى الشكل المقابل إذا كان عدد طلاب المدرسة (٧٢٠) طالب

فإن عدد طلاب الصف الثامن = ...

.....



٣ . في الشكل المقابل إذا كان عدد طلاب الصف الأول (٢١٠) طالباً

فإن العدد الكلي لطلاب المدرسة = ...

.....

٤. عند إيجاد التباين لـ (٨) قيم (س) ، وجد أن $\sum$ س = ٢٤ ، $\sum$ $س^2$ = ٩٨

– جد : التباين والانحراف المعياري لهذه القيم ؟

.....

٥ . احسب المدى ، الوسط الحسابي ، الانحراف المعياري للقيم : (٣ ، ٥ ، ٦ ، ٧ ، ٩)

س	٣	٥	٦	٧	$\sum$ س=.....
$س^2$					$\sum$ $س^2$ =.....

- المدى= ..... الوسط الحسابي = ...
- التباين = ... الانحراف المعياري = ...

٦. احسب الانحراف المعياري للقيم : (٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦)

س	٢	٣	٤	٥	$\sum$ س= .....
$س^2$					$\sum س^2$ =.....

.....