وزارة التـــربيـــة والتـــعليـــــم
مديرية التربية والتعليم – خان يونس

المادة التدريبية في الرياضيات

الصف التاسع

إعداد

أ . بلال الحلاق أ . موسى أبو جياب أ . دارين عبد الرحمن
أ . سامية أحمد أ . إيمان القدرة أ . منوة شهوان
أ . هناء صقر أ . هند الفقي

طباعة وتنسيق

أ . وسام حسين أبو سعيد

مراجعة و إشراف

أ . سهيل رمضان شبير

نوفمبر ٢٠١٧

الوحدة الأولى :

السؤال الأول : ضع إشارة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ :

١- ( ) مجموعة الأعداد الحقيقية مجموعة منتهية .

٢- ( ) مجموعة الأعداد الحقيقية هي ناتجة من اتحاد مجموعتي الأعداد النسبية والأعداد غير النسبية .

٣- ( ) ن ∩ ن′ = ح .

٤- ( ) $\sqrt{-٣}$ ∈ ح .

٥- ( ) عملية الضرب في ح عملية إبدالية .

٦- ( ) عملية الضرب غير مغلقة في ن′ .

٧- ( ) حاصل ضرب عددين حقيقيين لهما نفس الحاصل ضرب عددين حقيقيين لهما نفس الإشارة هو عدد حقيقي موجب .

٨- ( ) حاصل ضرب عددين حقيقيين لهما نفس الحاصل ضرب عددين حقيقيين مختلفين في الإشارة هو عدد حقيقي سالب .

٩- ( ) النظير الضربي للعدد $\frac{١}{-١٥}$ هو $\frac{+١}{١٥}$.

١٠- ( ) $\sqrt{٢٤}$ هو عدد نسبي .

١١- ( ) ٠,٥٦٨٣٤٣٧ ⟵ ∈ ن′ .

١٢- ( ) إذا كانت | س | = $\frac{١}{١٣}$ فإن س = { $\frac{١}{١٣}$ ، $\frac{-١}{١٣}$ } .

١٣- ( ) إذا كانت ن عدداً حقيقياً فإن $\sqrt{ن^{٢}}$ = | ن | .

١٤- ( ) | ١ − $\sqrt{٥}$ | = $\sqrt{٥}$ − ١ .

١٥- ( ) ٥ + $\sqrt{٨}$ هو مرافق العدد $\sqrt{٨}$ − ٥ .

١٦- ( ) $٧^{٢} \times ٧^{٣} = ٧^{٥}$.

١٧- ( ) $لو_{١٠}٥ + لو_{١٠}٢ = ١$.

١٨- ( ) إذا كان $لو_{أ}$ س = ٧ فإن $لو_{أ}$ $س^{٢}$ = ١٤ .

١٩- ( ) الصورة الأسية لـ $لو_{٣}٨١ = ٤$ هي $٣^{٤} = ٨١$.

٢٠- ( ) $لو_{٧}٧^{٢} = ٢$.

٢١- ( ) أ × أ × أ تعني ٣ × أ .

٢٢- ( ) $لو_{٧}١ = ١$.

٢٣- ( ) $(١٠٠)^{صفر} = ١$.

٢٤- ( ) $(٢)^{-٥} = -٣٢$.

٢٥- ( ) $لـو_{أ}(س \times ص) = لـو_{أ} س \times لـو_{أ} ص$.

٢٦- ( ) $٢^{٥} + ٢^{٣} = ٤^{٨}$.

٢٧- ( ) $لـو_{٥} ١٠ - لـو_{٥} ٢ = لـو_{٥} ٨$.

٢٨- ( ) $لـو_{٣} ٢٧ = ٣$.

٢٩- ( ) $(\sqrt{٥})^{٣} \div (\sqrt{٧})^{٣} = \left(\frac{\sqrt{٥}}{\sqrt{٧}}\right)^{٣}$.

٣٠- ( ) $(٤ \times أ)^{صفر} = ٤^{صفر} \times أ^{صفر}$ حيث أ ≠ صفر .

السؤال الثاني : ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة فيما يأتي :

١- العدد $\sqrt{٦٢٥}$ يعتبر عدد (غير نسبي ، نسبي ، صحيح ، طبيعي)

٢- النظير الضربي للعدد $\sqrt{٥}$ ($\sqrt{٥}$ ، $-\sqrt{٥}$ ، $\sqrt{\frac{١}{٥}}$ ، $-\sqrt{\frac{١}{٥}}$)

٣- النظير الجمعي للعدد $\sqrt{٧}$ ($\sqrt{٧}$ ، $-\sqrt{٧}$ ، $\sqrt{\frac{١}{٧}}$ ، $-\sqrt{\frac{١}{٧}}$)

٤- أي من الأعداد التالية ∋ ن′ ($\sqrt[٣]{٦٤}$ ، $\sqrt[٣]{٨}$ ، $\sqrt[٣]{٢٧}$ ، $\sqrt{١٠٠}$)

٥- تتمتع عملية جمع الأعداد الحقيقية بخاصية (التبديل والتجميع ، الانغلاق ، النظير الجمعي . جميع ما سبق)

٦- تتمتع عملية ضرب الأعداد الحقيقية بخاصية (التبديل ، التوزيع ، التجميع ، جميع ما سبق)

٧- الخاصية المستخدمة في العبارة $٣ \times (-٢ \times ٥) = (٣ \times -٢) \times ٥$ هي (تبديل ، توزيع ، تجميع ، العنصر المحايد)

٨- مربع طول ضلعه ٧ وحدة فإن مساحته = ... وحدة مربعة ($٢\sqrt{٧}$ ، ٧ ، $٤\sqrt{٧}$ ، $\sqrt{٧}$)

٩- $\sqrt{٨} \div (\sqrt{٨})^{-١} =$ (صفر ، ١ ، ٨ ، ٦٤)

١٠- $٣س^{-٢} =$ ..... ($٣س^{٢}$ ، $٩س^{٢}$ ، $\frac{٣}{س^{٢}}$ ، $\frac{١}{٩س^{٢}}$)

١١- $لـو_{\sqrt{٥}} ١ =$ (١ ، صفر ، $\sqrt{٥}$ ، ٥)

١٢- إذا كان $٢^{س} = \frac{١}{٣٢}$ فإن س = (٥ ، -٥ ، $\frac{١}{٦٤}$ ، ٦٤)

١٣- $ص^{٨} \div ص^{-٤} =$ ($ص^{٤}$ ، $ص^{-٢}$ ، $ص^{١٢}$ ، $ص^{-٤}$)

١٤- أي من المجموعات التالية تعتبر مجموعة جزئية من ح (ط ، ص ، ن ، جميع ما سبق)

١٥- أي من الأعداد التالية لا يعتبر عدد نسبي ($\sqrt{١٠٠}$ ، $\sqrt[٣]{١٠٠٠}$ ، $\sqrt[٤]{١٠٠٠٠}$ ، π)

السؤال الثالث :اكمل الفراغ :

١- مجموعة الأعداد ..... هي مجموعة ناتجة من اتحاد مجموعتي الأعداد النسبية و الأعداد غير النسبية .

٢- الجذور التربيعية لأعداد لا تمثل أعداد مربعة تعتبر جذور ..... .

٣- الصورة العلمية للعدد ٥٧٣٢٠٠٠٠ = ...

٤- الصورة العلمية للعدد ٠,٠٠٠٣٥٦ = ...

٥- حاصل ضرب العدد الحقيقي بنظيره ..... يساوي دائماً ١٠٠% .

٦- $\sqrt{٣} \times \sqrt{٢} \times \sqrt{٦}$ = ...

٧- $\sqrt{٧ \times ٧ \times ٧}$ = ...

٨- $\sqrt{\frac{١}{٢٥}} \left(\sqrt[٣]{\frac{١}{٢٥}} + \frac{٣}{٤} \right) =$

٩- النظير الجمعي للعدد $\sqrt{١٧}$

١٠- $\sqrt{\sqrt{٢٥٦} + \sqrt{٨١}} \times \sqrt{\sqrt{٢٥٦}} - \sqrt{\sqrt{٨١}}$

١١- $٣\sqrt{٤}$ على صورة $\sqrt{ب}$ تكتب .....

١٢- $\sqrt{٧٥}$ = ... في أبسط صورة .

١٣- مرافق العدد $٤ + \sqrt{٧}$ =

١٤- $(\sqrt{٧})^{٢})^{٤} \times$ ..... = $٥^{صفر}$.

١٥- $لـو_{٣}٣ + لـو_{٣}١$ = ...

السؤال الرابع : انطق المقام لكل مما يأتي :

١) $\frac{١٥}{\sqrt{٥}}$ =

٢) $\frac{\sqrt{٣٠}}{\sqrt{٦}}$ =

٣) $\frac{٢}{\sqrt{-٣}}$ =

٤) $\frac{٥}{\sqrt{٤+}}$ =

٥) $\frac{٨}{\sqrt{-١}}$ =

السؤال الخامس : جد قيمة ما يلي

١) $\sqrt{١٨} + ٥\sqrt{٢}$ =

٢) $(\sqrt{٣} + ٨)^{٥}(\sqrt{٣} + ٨)^{-٥}$ =

٣) $٢\sqrt{٥}(\sqrt{٥} - ٢) + \sqrt{٢٠} + ١٠\sqrt{\frac{١}{٥}}$

٤) $(\sqrt{٧})^{٦} \div (\sqrt{٧})^{٤}$ =

٥) $\frac{٢^{٥} \times ٣^{٣}}{٢^{٣} \times ٩}$ =

٦) $\left(\frac{٢^{-٥} \times ٢^{٤}}{٢^{-٣}}\right)^{-١}$ =

٧) $\frac{٦^{٣} \times ٤^{٢}}{٩^{٢} \times ١٢^{٢}}$ =

٨) $لو_{٣}٦ + لو_{٣}٣ - \frac{١}{٢} لو_{٢}٦٤$ =

٩) $لو_{٢}٣ + لو_{٢}٢٠ - لو_{٢}١٥$ =

١٠) $\sqrt{٥} \times \sqrt{٢٥}$ =

١١) $لو_{٤}٦٤ + لو_{٨}٥١٢$ =

١٢) $لو_{٢}٦٤ \times لو_{٧}٣٤٣$ =

السؤال السادس : : جد مجموعة الحل للمعادلات الآتية :

١) $٢^{س-١} = ٨$

٢) $٥^{٢س+٤} = ١$

٣) $٣^{س+٤} = ٢٧$

٤) $لو_{س} ١٦ = ٢$

٥) $٤^{س} \times ٢^{س+٢} = ٨$

٦) $لو_{٢} ٢س-١ = ٣$

٧) $لو_{٢} س + لو_{٢}(س+٢) = ٣$

٨) $٢لو_{٢}(س- ١) = ٣$

٩) $لو_{٣} س + لو_{٣}(س – ٢) = ١$

١٠) $لو_{٣} ٣^{س+٥} = ١٢٥$

١١)$(س + \sqrt{٣}) (س - \sqrt{٣}) = ٠$

١٢) $\frac{س^{٢}}{\sqrt{٥} - ١} = \sqrt{٥} + ١$

١٣) $٣س - \sqrt{٣} س = ٦$

١٤) $\frac{\sqrt{١٩} + ١}{٢} = \frac{س^{٢}}{\sqrt{١٩} - ١}$

١٥) $لو_{٢} ٦٤^{س-٢} = ٢$

السؤال السابع: أجب عن الأسئلة التالية :

١) **جد قيمة** $\sqrt{١٨} - \sqrt[٣]{٧٢} + ٢\sqrt[٣]{٩} - \sqrt{٨}$

٢) **جد قيمة** $\sqrt{٢٠} + \sqrt{٧٧} - ٣\sqrt{٥} + ٦\sqrt{١١}$

٣) **اثبت أن** $\sqrt[٣]{١٢٨} + \sqrt[٣]{١٦} - ٢\sqrt[٣]{٥٤} = ٠$

٤) **جد ناتج** $(٢ + \sqrt{٣})^{١٠}(٢ - \sqrt{٣})^{١٠}$

٥) **إذا كانت س=٢ ، ص = ٣ ، فما القيمة العددية للمقدار** $٨ص^{٣}س^{-٢}$

٦) **جد الناتج بأبسط صورة** $\frac{١٨س^{-٦}ص^{٤}}{٦س^{٢}ص^{-١}}$

٧) **إذا كان لـو س = ٧ ، لـو ص = ٥ ، جد :**
أ أ

أ) **لـو س ص =**
أ

ب) **لـو** $\frac{\text{س}}{\text{ص}}$ **=**
أ

ت) **لـو** $\text{أ}^{٢}\text{س}^{٣}$ **=**
أ

ث) **لـو** $\sqrt[٣]{\text{س}^{٢}}$ **=**
أ

ج) **لـو** $\text{أ}^{٣}\text{ص}^{٢}$ **=**
أ

السؤال الأول : ضع إشارة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ :

١- ( ) المدى هو مجموعة المساقط الأولى للأزواج المرتبة التي تمثل العلاقة ع .

٢- ( ) إذا كان أ ≠ ب فإن أ × ب ≠ ب × أ .

٣- ( ) (١ ، ٢) = { ١ ، ٢ } .

٤- ( ) إذا كان (س ، ٢) = (-٣ ، ص) فإن س × ص = ٦ .

٥- ( ) العلاقة ع = { (٢ ، -٢) ، (-٢ ، ٢) ، (٢ ، ٢) } انعكاسية على أ = { ٢ ، -٢ }.

٦- ( ) العلاقة ع = { (١ ، ١) ، (٢ ، ٢) ، (٣ ، ٣) } متعدية على أ = { ١ ، ٢ ، ٣ }.

٧- ( ) علاقة التوازي على مجموعة المستقيمات في المستوى متعدية .

٨- ( ) كل علاقة تماثلية تكون علاقة تكافؤ .

٩- ( ) كل علاقة اقتران .

١٠- ( ) العلاقة ع = { (٢ ، ١) ، (٣ ، ٥) ، (٥ ، ٦) } تمثل اقتران على أ = { ٢ ، ٣ ، ٤ }.

١١- ( ) تكون ق اقتران ١ – ١ إذا كان ق(س١) ≠ ق(س٢) ، لكا س١ ≠ س٢ .

١٢- ( ) الاقتران ق(س) = س هو اقتران ثابت .

١٣- ( ) ق o ق-١(س) = ق-١o ق(س) إذا كان ق اقتران تناظر .

١٤- ( ) الاقتران ق(س) = ٥س اقتران خطي .

١٥- ( ) إذا كان ق(س) = س – ١ فإن ق-١(س) = س + ١ .

١٦- ( ) النقطة (٢ ، ٥) تحقق قاعدة الاقتران ق(س) = س + ٣ .

١٧- ( ) إذا كانت (١ ، ٢) ∈ ق فإن (٢ ، ١) ∈ ق-١ .

١٨- ( ) يكون ق-١ اقتران إذا كان ق اقتران تناظر .

١٩- ( ) إذا كان ق(س)= ٣س – ٥ ، هـ(س)= س فإن ق o هـ(س) = ٣س – ٥ .

٢٠- ( ) { ٥ } × { ٣ } = { ١٥ } .

السؤال الثاني : اختر الاجابة الصحيحة

١) إذا كان س = { أ ، ب } فإن س × س =

أ) {(أ ، أ) ، (أ ، ب)} ب) { (ب ، أ) ، (أ ، ب)}

جـ) {(أ ، أ) ، (ب ، ب)}، (أ ، ب) ، (ب ، أ) د) { (أ ، ب) ، (أ ، أ) ، (ب ، أ) }

٢) إذا كان أ = { ١ ، ٢ ، ٣ } ، ب = { ٤ ، ٥ ، ٦ } فإن (٤ ، ٢) ∈

أ) أ × ب ب) ب × أ ج) أ × أ د) س × س

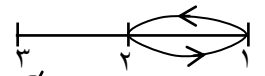
٣) إذا كانت أ = ٤ ، ٦ ، ٨ ، ب = ٢ ، ٦ فإن العبارات التالية صحيحة ما عدا

أ) (٦ ، ٢) ∈ أ × ب ب) (٨ ، ٤) ∈ أ × أ

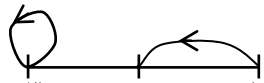
ج) (٨ ، ٦) ∈ أ × ب د) (٦ ، ٤) ∈ أ × ب

٤) العلاقة الانعكاسية على أ = {١ ، ٢ ، ٣ } هي

أ)



ب)



ج)

د)

٥) العلاقة التماثلية على أ = { ٢ ، ٤ ، ٦} هي

أ) ع= { (٢ ، ٤)، (٤ ، ٦)، (٢ ، ٦)} ب) ع= { (٢ ، ٢)، (٤ ، ٤)، (٢ ، ٤)}

ج) ع= { (٢ ، ٤)، (٤ ، ٢)، (٦ ، ٦) } د) ع= { (٢ ، ٦)، (٦ ، ٤)، (٦ ، ٢)}

٦) علاقة > على مجموعة الأعداد الصحيحة

أ) انعكاسية ب) تماثلية ج) متعدية د) تكافؤ

٧) العلاقة التي تمثل اقتران على أ = {٢ ، ٤ ، ٦ } هي

أ) ع$_{١}$= { (٢ ، ٤)، (٦ ، ٢)} ب) ع$_{٢}$= { (٢ ، ٢)، (٤ ، ٦)، (٦ ، ٤)}

ج) ع$_{٣}$={ (٢ ، ٤)، (٢ ، ٦) } د) ع$_{٤}$= { (٢ ، ٢)، (٤ ، ٤)، (٦ ، ٦) ، (٢ ، ٦)}

٨) الاقترانات التالية خطية ما عدا

أ) ٣س – ١ ب) س^{٢} – ١ ج) ٤– ٥س د) س

٩) إذا كان ق = { (٤ ، ٦)، (٦ ، ٨)، (٨ ، ١٠) } فإن ق$^{-١}$(س) =

أ) ٨ ب) ٦ ج) ١٠ د) ٤

١٠)إذا كان ق اقتران تناظر فإن ق o ق$^{-١}$(٤) =

أ) ٤ ب) ٨ ج) ١٦ د) أ

١١)إذا كان ق(س) = س^{٣} فإن ق$^{-١}$(س) =

أ) س^{٣} ب) $\sqrt{س}$ ج) $\sqrt[٣]{س}$ د) س^{٢}

١٢)الاقترانات التالية ١ – ١ ما عدا

أ) ق(س) = ٢س –١ ب) ق(س)= س٢ – ١ ج) ق(س) = س٣ د) ق(س)= س

١٣) إذا كان ق(س) = س فإن س ق(٣) =

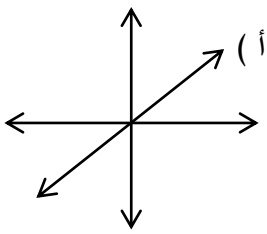
أ) ٣ ب) ٦ ج) ٩ د) ١٢

١٤)إذا كان ق(س) = {(–١ ، ٠)، (١ ، ٠)، (٢ ، ٣) ، (٠ ، –١) } فإن قاعدة الاقتران

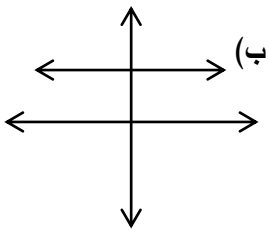
أ) ق(س)= س – ١ ب) ق(س)= س^{٢} – ١ ج) ق(س)= ١– س د) ق(س)= ١– س^{٢}

١٥) الاقتران المحايد مما يلي

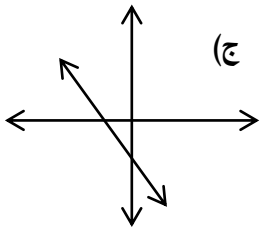
أ)



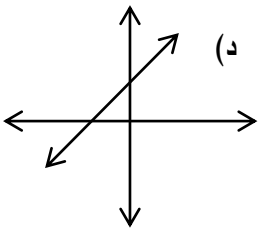
ب)



ج)



د)



السؤال الثالث : اكمل الفراغ :

١) إذا كان (س ، ٢) = ($^{-}$٣ ، ص) فإن س =..... ، ص = ...

٢) إذا كان عدد عناصر أ × أ = ١٦ ، فإن عدد عناصر المجموعة أ = ...

٣) إذا كان أ = { ٤ ، ٥ ، ٦} فإن أ × أ = ...

٤) إذا كانت ع ⊆ أ × ب فإن ع تسمى ..... من أ إلى ب .

٥) تكون العلاقة اقتران إذا ارتبط ..... من المجال بعنصر واحد ..... من المجال المقابل .

٦) الاقتران ق(س) = س اقتران .....

٧) الاقتران ق(س) = $^{-}$٢ اقتران .....

٨) يكون الاقتران تناظر إذا كان ..... ، ..... .

٩) إذا كان ق(س) = ٢س – ٣ فإن ق$^{-١}$(س) =.....

١٠) تكون العلاقة انعكاس على أ إذا كان ..... ∋ ع لكل س ∋ أ .

السؤال الرابع : أجب حسب المطلوب

١) إذا كانت أ ={ ١، ٢، ٣، ٤ } ، ب={ ٢، ٤، ٦، ٨ } ، ع ={ (س ، ص) ∋ أ × ب : ص – س = ١}

- اكتب ع على شكل أزواج مرتبة
- جد المجال والمدى والمجال القابل
- مثل ع بمخطط سهمي

٢) إذا كان أ ={ ١، ٣، ٥، ٧ } ، ع ={ (س ، ص) ∋ أ × ب : س + ص = ٨}

- مثل ع بمخطط سهمي

٣) إذا كانت{ أ = ٢ ، ٤ ، ٥ } ، ب ={ ٢ ، ٥ ، ٨ } ، ع ={ (س ، ص) ∋ أ × ب : س≥ ص}

- اكتب ع على شكل أزواج مرتبة

٤) إذا كان ق : { ٢ ، ٣ ، ٥ } ⟵ { ٩ ، ٣ ، ٥ ، ٧} ، ق(س) = ٢س – ١

جد :

- ق(٢) = ... ، ق(٣) = ... ، ق(٥) = ...
- هل ق شامل ؟ ولماذا ؟
- هل ق واحد لواحد ؟ ولماذا ؟
- هل ق تناظر ؟ ولماذا ؟

٥) إذا كان ق={ –٢ ، –١ ، ٠ ، ٢ ، ٣ } ⟵ {١ ، ٢ ، ٥ ، ١٠}

اقتران حيث ق(س) = س^{٢} + ١

- هل ق(س) اقتران تناظر ولماذا ؟
- إذا كان ق(أ) = ١٧ فإن أ = ...

٦) مثل الاقترانات التالية في المستوى الديكارتي

١) ق(س)= ٢س

٢) ق(س) = ٢س −١

٣) ق(س) = ٥− س

٧) إذا كان ق(س) = ٣س – ١ ، هـ(س) = س + ٥

أوجد ق o هـ(س) هـ o ق(س)

أوجد ق o هـ(٢) هـ o ق(−٢)

٨) إذا كان ق(س) = $س^{٢}$ + ١ ، هـ(س) = ٢س + ١

أوجد ق o هـ(س) هـ o ق(س) ق o هـ(١) هـ o ق(−١)

٩) جد عكس الاقترانات التالية

ق(س)= ٢س + ١

ق(س) = س − ٣

ق(س) = ٥س

ق(س) = $س^{٣}$ − ١

الوحدة الثالثة

الدرس الأول:

س١ : جد المسافة بين النقطتين فيما يلي :

١) أ(٥ ، ٥) ، ب(١ ، ٢) ، أ(٣ ، ٤) ، ب(٦ ، ٨)

٢) أ(٢ ، ٣) ، ب(٢ ، ٧) ، أ(٣ ، ٤) ، ب(٠ ، ٠)

٣) أ(١ ، ١) ، ب(-١ ، -٣) ، أ(٢ ، -٣) ، ب(-٤ ، ٠٨)

س٢: إذا كانت أ(-١ ، ٠) ، ب(٠ ، ٣) ، ج(-٢ ، ٤) ، جد أطوال أضلاع المثلث أ ب ج .

س٣: بين أن النقاط أ(-٢ ، -٢) ، ب(٢ ، ١) ، ج(٦ ، ٤) على استقامة واحدة .

س٤: بين أن المثلث أ ب ج الذي رؤوس النقاط أ(٢ ، -١) ، ب(٢ ، ١) ، ج(-١ ، ١) قائم الزاوية ، ثم جد مساحته ؟

س٥: لتكن أ(-٢ ، ٠) ، ب(-٥ ، هـ) ، جد قيمة هـ بحيث أن أب = ٥ وحدات .

الدرس الثاني :

س١: جد إحداثيات منتصف القطعة اب حيث

١) أ(٢ ، -٤) ، ب(-٣ ، -٦)

٢) أ(٣ ، -٦) ، ب(-٢ ، ٤)

س٢: إذا كانت جـ(-٣ ، -٧) هي منتصف القطعة المستقيمة ع ك وكانت ع(٥ ، ٦) ، جد إحداثيات النقطة ك .

س٣: إذا كانت ك(س ، -٢) منتصف أ ب ، جد كلاً من س ، ص بحيث أن أ(-١ ، ص) ، ب(٨ ، ١٠) .

الدرس الثالث يل الخط المستقيم

س١: جد ميل الخط المستقيم أ ب في كل حالة مما يأتي :

١) أ(٤ ، ٥) ، ب(٧ ، -٥)

٢) أ(-٦ ، ٠) ، ب(٠ ، -١)

٣) أ(١ ، ١) ، ب(١ ، ٢)

٤) أ(٥ ، ٠) ، ب(٠ ، ٤)

س٢: إذا كانت أ(٣ ، ٥) ، جد الإحداثي الصادي للنقطة ب إذا علمت أن إحداثيها السيني هو ٢ وميل أ ب يساوي ١ .

س٣: ما ميل المستقيم الذي يصنع زاوية حادة هـ مع محور السينات الموجب حيث جاهـ = $\frac{٣}{٥}$.

الدرس الرابع :

١) جد معادلة المستقيم الذي ميله ٢ ويمر بالنقطة (٢ ، ٤) .

٢) جد معادلة المستقيم الذي ميله −١ ويمر بالنقطة (٠ ، ٥) .

٣) جد معادلة المستقيم الذي ميله $\frac{١}{٢}$ ويمر بالنقطة (٤ ، ٦) .

٤) جد معادلة المستقيم الذي يمر بالنقطتين (٧ ، ٢) ، (−٥ ، ٣) .

٥) جد معادلة المستقيم الذي يمر بالنقطتين (١ ، ٢) ، (٢ ، ٤) .

٦) جد معادلة المستقيم الذي يمر بالنقطتين (٠ ، ٧) ، (٣ ، ٠) .

٧) جد معادلة المستقيم الذي ميله ٢ ومقطعه الصادي ٥ .

٨) جد معادلة المستقيم الذي ميله ٤ ومقطعه الصادي −٢ .

٩) جد معادلة المستقيم الذي ميله $\frac{١}{٤}$ ومقطعه الصادي $\frac{١}{٣}$.

١٠) جد معادلة المستقيم الذي مقطعه السيني = ٢ ومقطعه الصادي = −٤ .

١١) جد المقطعين السيني والصادي للمستقيم الذي معادلته ٢س + ٥ص = ٦ .

١٢) جد معادلة المستقيم الذي يقطع من محور السينات ٧ وحدات ومن محور الصادات ٥ وحدات في الاتجاه السالب .

١٣) جد ميل المستقيم الذي معادلته ٢س − ٤ص − ٦ = ٠

١٤) جد ميل المستقيم الذي معادلته ٢ص − ٣ = ٠

١٥) جد الميل والمقطع الصادي للمعادلات الآتية :

أ) ص = س − ٦

ب) ٣س − ٤ص + ٥ = ٠

ت) ٢س − ٤ص − ٨ = ٠

١٦) جد قيمة أ التي تجعل المستقيم ص = (أ + ١)س + ٢ أفقياً .

١٧) بين أي النقاط الآتية تقع على المستقيم الذي معادلته س +٢ص = ٣

أ(٢ ، −٣) ، ب(٥ ، −١) ، جـ(١ ، ١) ، د(٠ ، ٣)

١٨) بين إذا ما كانت أ ب // جـ د أم أن أ ب ⊥ جـ د

أ) أ(١ ، ٤) ، ب(٦ ، ٦) ، جـ(٢ ، −١) ، د(١٢ ، ٣)

ب) أ(−١ ، −١) ، ب(٠ ، ٤) ، جـ(−٤ ، ٣) ، د(٦ ، ١)

ت) أ(٣ ، ١) ، ب(٨ ، ٥) ، جـ(٢ ، ١٢) ، د(٦ ، ٧)

١٩) جد ميل المستقيم الذي يعامد المستقيم المار بالنقطتين (١ ، ٥)،(٢ ، ٧) .

٢٠) أثبت أن أ(٣ ، −٢) ، ب(٠ ، ١) ، جـ(−٦ ، −٥) هي رؤوس مثلث قائم الزاوية .

٢١) إذا كانت أ(٣ ، ٢) ، ب(٥ ، ص) ، جـ(٢ ، −١) ، د(٣ ، −٢) فأوجد قيمة ص إذا علمت أن أ ب // جـ د .

٢٢) جد معادلة المستقيم الذي يمر بالنقطة (١ ، ٠) وعمودي على المستقيم المار بالنقطتين أ(٥ ، ٤) ، ب(٣ ، ٨) .

السؤال الأول : ضع إشارة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ :

٢١- ( ) قيمة المدى للبيانات ٧ ، ٨ ، -٢ ، ٤ هو ١٠ .

٢٢- ( ) المنوال للبيانات ٤ ، ٨ ، ٣ ، ٤ ، ٧ هو ٤ .

٢٣- ( ) يمكن أن تكون قيمة الانحراف المعياري سالبة .

٢٤- ( ) الوسط الحسابي للقيم ٥ ، ٨ ، ٤ ، ٧ ، ٦ هو ٥ .

السؤال الثاني : ١) يمثل الجدول التالي التوزيع التكراري لعلامات ٣٠ طالب

الفئات	٦-١٠	١١-١٥	١٦-٢٠	٢١-٢٥	٢٦-٣٠
عدد الطلاب	٤	٦	١٠	٧	٣

مثل التوزيع التكراري بما يأتي :

أ) بالمدرج التكراري

ب) بالمضلع التكراري

ج) بالمنحني التكراري

د) بالمنحني التكراري المتجمع الصاعد

٢) يمثل الجدول التكراري أعمار ٢٥ عاملاً في أحد المصانع :

الفئات	٢٠ – ٢٦	٢٧ – ٣٣	٣٤ – ٤٠	٤١ – ٤٧	٤٨ – ٥٤
عدد العمال	٤	٦	٥	٦	٤

أحسب الانحراف المعياري للأعمار .

٣) يمثل الجدول التكراري علامات ٣٥ طالباً في أحد الامتحانات

الفئات	٢٥ – ٣١	٣٢ – ٣٨	٣٩ – ٤٥	٤٦ – ٥٢	٥٣ – ٥٩
عدد الطلاب	٧	٦	٦	٧	٩

أحسب الانحراف المعياري للعلامات .