في

الجبر والإحصاء

مراجعة ليلة الامتحان

الصف الثالث الإعدادي

الفصل الدراسي الثاني

إعداد

أسرة كتاب اليماني في الرياضيات

KTABYEG.COM

مـراجعة ليلة الامتحان في الجبر والإحصاء 2022
للصف الثالث الإعدادي – الفصل الدراسي الثاني

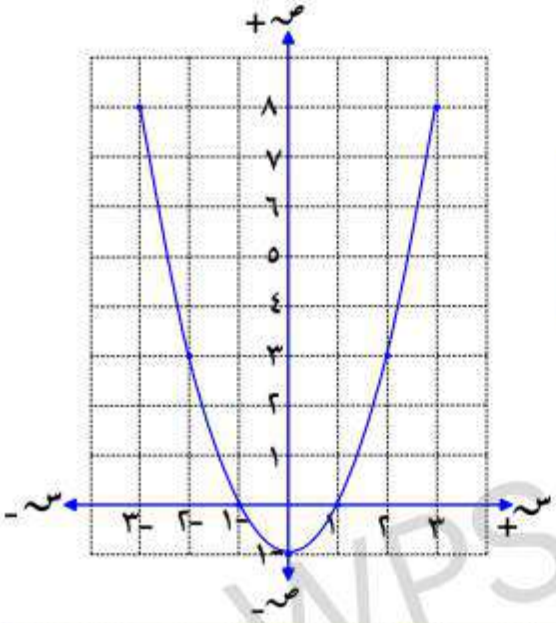
أولاً : الأسئلة المقالية

★ الوحدة الأولي :

*** حل المعادلة من الدرجة الثانية في مجهول واحد :**

١ ارسم الشكل البياني للدالة د : د(س) = س^{٢} − ١ في الفترة [−٣ ، ٣]

ومن الرسم أوجد في ع مجموعة حل المعادلة : س^{٢} − ١ = ٠



الحل :

∵ د(س) = س^{٢} − ١ في الفترة [−٣ ، ٣]

س	−٣	−٢	−١	٠	١	٢	٣
د(س)	٨	٣	٠	−١	٠	٣	٨

ومن الرسم نجد أن :

∴ مجموعة الحل = { −١ ، ١ }

---

٢ أوجد في ع باستخدام القانون العام مجموعة حل المعادلة :

٣س^{٢} = ٥س − ١ مقرباً الناتج لأقرب رقمين عشريين.

الحل :

∵ ٣س^{٢} = ٥س − ١ ∴ ٣س^{٢} − ٥س + ١ = ٠

∴ أ = ٣ ، ب = −٥ ، حـ = ١

القانون العام : $س = \frac{-ب \pm \sqrt{ب^{٢} - ٤أحـ}}{٢أ} = \frac{٥ \pm \sqrt{(-٥)^{٢} - ٤ \times ٣ \times ١}}{٣ \times ٢}$

∴ $س_{١} = \frac{٥ + \sqrt{١٣}}{٦} \simeq ١,٤٣$ ، $س_{٢} = \frac{٥ - \sqrt{١٣}}{٦} \simeq ٠,٢٣$

∴ مجموعة الحل = { ١,٤٣ ، ٠,٢٣ }

---

٣ أوجد في ع باستخدام القانون العام مجموعة حل المعادلة :

س (س − ١) = ٤ مقرباً الناتج لأقرب ثلاثة أرقام عشرية.

WPS Office

KTABYEG.COM

الحل :

∵ س (س - ١) = ٤ ∴ $س^{٢}$ - س - ٤ = ٠

∴ أ = ١ ، ب = - ١ ، حـ = - ٤

القانون العام : $س = \frac{-ب \pm \sqrt{ب^{٢} - ٤ أ حـ}}{٢ أ} = \frac{١ \pm \sqrt{(-١)^{٢} - ٤ \times ١ \times -٤}}{١ \times ٢}$

∴ $س_{١} = \frac{١ + \sqrt{١٧}}{٢} \simeq ٢,٥٦٢$ ، $س_{٢} = \frac{١ - \sqrt{١٧}}{٢} \simeq -١,٥٦٢$

∴ مجموعة الحل = { ٢,٥٦٢ ، - ١,٥٦٢ }

---

* حل معادلتين من الدرجة الأولي في متغيرين :

٤ أوجد مجموعة حل المعادلتين الآتيتين في ع × ع بيانيًا :

ص = س + ٤ ، س + ص = ٤

الحل :

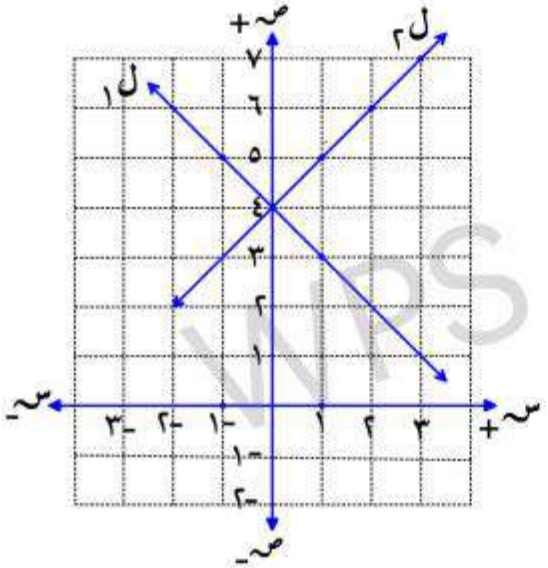
∵ ص = س + ٤

س	١	٢	٣
ص	٥	٦	٧

، ∵ س + ص = ٤ ∴ ص = ٤ - س

س	١	٢	٣
ص	٣	٢	١

∴ مجموعة الحل = {(٠ ، ٤)}



---

٥ أوجد مجموعة حل المعادلتين الآتيتين في ع × ع جبريًا :

س + ص = ٤ ، ٢س - ص = ٢

الحل :

س + ص = ٤ ①

٢س - ص = ٢ ②

بالجمع

٣س = ٦ (÷٣) ∴ س = ٢

بالتعويض عن س في المعادلة الأولي :

٢ + ص = ٤ ∴ ص = ٢

∴ مجموعة الحل = {(٢،٢)}

KTABYEG.COM

٦ أوجد مجموعة حل المعادلتين الآتيتين في ح × ح جبريًا :

س − ص = ٤ ① ، ٣س + ٢ص = ٧ ②

الحل : بضرب المعادلة الأولي في (٢)

٢س − ٢ص = ٨ ①

٣س + ٢ص = ٧ ②

بالجمع

٥س = ١٥ (÷٥) ∴ س = ٣ بالتعويض عن س في المعادلة الثانية :

٣ × ٣ + ٢ص = ٧

٢ص = ٧ − ٩ ∴ ٢ص = −٢ (÷٢) ∴ ص = −١

∴ مجموعة الحل = {(٣ ، −١)}

---

٧ أوجد قيمتي أ ، ب علماً بأن {(١ ، ٢)} حل للمعادلتين :

أس + بص = ٤ ، ٣أس + ٢بص = ٠

الحل : أ + ٢ب = ٤ ① (×−٢) ، ٣أ + ٤ب = ٠ ②

بضرب المعادلة الأولي في (−٢) :

−٢أ − ٤ب = −٨

٣أ + ٤ب = ٠

بالجمع

أ = −٨ بالتعويض عن أ في المعادلة الأولي :

−٨ + ٢ب = ٤ ∴ ٢ب = ١٢ (÷٢) ∴ ب = ٦

---

٨ زاويتان حادتان في مثلث قائم الزاوية الفرق بين قياسيهما ٥٠° **أوجد :** قياس كل منهما ؟

الحل : نفرض أن قياسي الزاويتين س ، ص

س + ص = ٩٠ ①

س − ص = ٥٠ ②

بالجمع

٢س = ١٤٠ (÷٢) ∴ س = ٧٠ بالتعويض عن س في المعادلة الأولي :

٧٠ + ص = ٩٠ ∴ ص = ٢٠

∴ قياسي الزاويتين هما ٧٠° ، ٢٠°

KTABYEG.COM

* حل معادلتين إحداهما من الدرجة الأولي والأخرى من الدرجة الثانية في متغيرين :

٩ أوجد مجموعة حل المعادلتين الآتيتين في ع × ع :

ص − س = ٢ ، $س^{٢}$ + س ص − ٤ = ٠

الحل : ص = ٢ + س ① ، $س^{٢}$ + س ص − ٤ = ٠ ②

بالتعويض عن **ص** في المعادلة الثانية : $س^{٢}$ + س (٢ + س) − ٤ = ٠

∴ $س^{٢}$ + ٢ س + $س^{٢}$ − ٤ = ٠ ∴ ٢ $س^{٢}$ + ٢ س − ٤ = ٠ (÷ ٢)

∴ $س^{٢}$ + س − ٢ = ٠

(س − ١) (س + ٢) = ٠

∴ س = ١ ، س = − ٢ بالتعويض عن **س** في المعادلة الأولي :

∴ ص = ٣ ، ص = ٠ ∴ مجموعة الحل = { (١ ، ٣) ، (−٢ ، ٠) }

---

١٠ أوجد مجموعة حل المعادلتين الآتيتين في ع × ع :

س − ص = ١ ، $س^{٢}$ + $ص^{٢}$ = ٢٥

الحل : س = ١ + ص ← ① ، $س^{٢}$ + $ص^{٢}$ = ٢٥ ← ②

بالتعويض عن **س** في المعادلة الثانية : $(١ + ص)^{٢}$ + $ص^{٢}$ = ٢٥

∴ ١ + ٢ص + $ص^{٢}$ + $ص^{٢}$ − ٢٥ = ٠ ∴ ٢ $ص^{٢}$ + ٢ ص − ٢٤ = ٠ (÷ ٢)

∴ $ص^{٢}$ + ص − ١٢ = ٠

(ص − ٣) (ص + ٤) = ٠

∴ ص = ٣ ، ص = − ٤ بالتعويض عن **ص** في المعادلة الأولي :

∴ س = ٤ ، س = − ٣ ∴ مجموعة الحل = { (٤ ، ٣) ، (−٣ ، −٤) }

---

١١ مستطيل يزيد طوله عن عرضه بمقدار **٣ سم** ومساحته **٢٨ $سم^{٢}$** **أوجد :** محيطه.

الحل : نفرض أن : طول المستطيل **س** ،وعرضه **ص**

∵ س − ص = ٣ ∴ س = ٣ + ص ← ①

، س ص = ٢٨ ← ② بالتعويض عن **س** في المعادلة الثانية : ص (٣ + ص) = ٢٨

∴ $ص^{٢}$ + ٣ ص − ٢٨ = ٠

∴ (ص − ٤) (ص + ٧) = ٠

∴ ص = ٤ ، ص = − ٧ مرفوض بالتعويض عن **ص** في المعادلة الأولي :

∴ س = ٧ ∴ بعديه المستطيل : **٧ سم** ، **٤ سم**

∴ محيط المستطيل = (٧ + ٤) × ٢ = **٢٢ سم**

اكتب في جوجل mozkratgahza KTABYEG.COM

★ الوحدة الثانية :

* أصفار ومجال الدالة ـ اختزال الكسر الجبري :

١٢ أوجد مجموعة أصفار الدوال الآتية في ع :

① د(س) = -٣ س

(الحل) -٣ س = ٠ (÷ -٣)

∴ س = ٠

∴ ص(د) = {٠}

② د(س) = $س^{٢}$ $-$ ٢ س

(الحل) س (س $-$ ٢) = ٠

∴ س = ٠ ، س = ٢

∴ ص(د) = {٠ ، ٢}

③ د(س) = $س^{٢}$ $-$ ١٦

(الحل) (س $-$ ٤)(س + ٤) = ٠

∴ س = ٤ ، س = $-$ ٤

∴ ص(د) = {٤ ، $-$ ٤}

④ د(س) = س ($س^{٢}$ $-$ ٢ س + ١)

(الحل) س (س $-$ ١)(س $-$ ١) = ٠

∴ س = ٠ ، س = ١

∴ ص(د) = {٠ ، ١}

⑤ د(س) = ١

(الحل) ∴ ص(د) = ∅

⑥ د(س) = صفر

(الحل) ∴ ص(د) = ع

١٣ عين مجال كل من الدوال الآتية في ع :

① $ن(س) = \frac{س}{س-١}$

(الحل) ∴ مجال ن = ع $-$ {١}

② $ن(س) = \frac{س-٢}{٢س}$

(الحل) ∴ مجال ن = ع $-$ {٠}

③ $ن(س) = \frac{س^{٢}-١}{س^{٢}+١}$

(الحل) ∴ مجال ن = ع

④ $ن(س) = \frac{س+٣}{٤}$

(الحل) ∴ مجال ن = ع

١٤ أوجد المجال المشترك لكل من :

① $\frac{٢}{س-٣}$ ، $\frac{٧}{٢س-٦}$

(الحل) ∴ المجال المشترك = ع $-$ {٣}

② $\frac{٣}{س^{٢}-س}$ ، $\frac{٢س-٣}{س^{٢}-١}$

(الحل) ∴ مجال ن = ع $-$ {٠ ، ١ ، $-$ ١}

١٥ اختزال الكسر الآتي : $ن(س) = \frac{س^{٢}-٤}{س^{٢}-٥س+٦}$ ثم أوجد : ن(٢) ، ن(٤) إن أمكن

(الحل) ∴ $ن(س) = \frac{(س+٢)(س-٢)}{(س-٣)(س-٢)}$ ∴ مجال ن = ع $-$ {٢ ، ٣}

∴ $ن(س) = \frac{س+٢}{س-٣}$ ∴ ن(٢) غير معرفة ، $ن(٤) = \frac{٤+٢}{٤-٣} = ٦$

WPS Office
اكتب في جوجل mozkratgahza
KTABYEG.COM

* تساوي كسرين جبريين :

١٦ إذا كان : $\text{ن}_1(\text{س}) = \frac{٢\text{س}}{\text{س}^٢+٤}$ ، $\text{ن}_2(\text{س}) = \frac{\text{س}^٢+٢\text{س}}{\text{س}^٢+٤\text{س}+٤}$ أثبت أن : $\text{ن}_1 = \text{ن}_2$

(الحل) ∵ $\text{ن}_1(\text{س}) = \frac{٢\text{س}}{(\text{س}+٢)^٢}$ ، $\text{ن}_2(\text{س}) = \frac{\text{س}(\text{س}+٢)}{(\text{س}+٢)(\text{س}+٢)}$

∴ مجال ن_1 = ع - {-٢} ، مجال ن_2 = ع - {-٢}

∴ اختزال $\text{ن}_1 = \frac{\text{س}}{\text{س}+٢}$ ، اختزال $\text{ن}_2 = \frac{\text{س}}{\text{س}+٢}$

∴ مجال ن_1 = مجال ن_2 ، اختزال ن_1 = اختزال ن_2 ∴ $\text{ن}_1 = \text{ن}_2$

---

١٧ إذا كان : $\text{ن}_1(\text{س}) = \frac{\text{س}^٢}{\text{س}^٣-\text{س}^٢}$ ، $\text{ن}_2(\text{س}) = \frac{\text{س}^٣+\text{س}^٢+\text{س}}{\text{س}^٤-\text{س}}$ أثبت أن : $\text{ن}_1 = \text{ن}_2$

(الحل) ∵ $\text{ن}_1(\text{س}) = \frac{\text{س}^٢}{\text{س}^٢(\text{س}-١)}$ ، $\text{ن}_2(\text{س}) = \frac{\text{س}(\text{س}^٢+\text{س}+١)}{\text{س}(\text{س}^٣-١)}$

، $\text{ن}_2(\text{س}) = \frac{\text{س}(\text{س}^٢+\text{س}+١)}{\text{س}(\text{س}-١)(\text{س}^٢+\text{س}+١)}$

∴ مجال ن_1 = ع - {٠، ١} ، مجال ن_2 = ع - {٠، ١}

∴ اختزال $\text{ن}_1 = \frac{١}{\text{س}-١}$ ، اختزال $\text{ن}_2 = \frac{١}{\text{س}-١}$

∴ مجال ن_1 = مجال ن_2 ، اختزال ن_1 = اختزال ن_2 ∴ $\text{ن}_1 = \text{ن}_2$

---

١٨ إذا كان : $\text{ن}_1(\text{س}) = \frac{\text{س}^٢-٤}{\text{س}^٢+\text{س}-٦}$ ، $\text{ن}_2(\text{س}) = \frac{\text{س}^٢-\text{س}-٦}{٩-\text{س}^٢}$

بين ما إذا كان : $\text{ن}_1 = \text{ن}_2$ أم لا مع ذكر السبب ؟

(الحل) ∵ $\text{ن}_1(\text{س}) = \frac{(\text{س}+٢)(\text{س}-٢)}{(\text{س}+٣)(\text{س}-٢)}$ ، $\text{ن}_2(\text{س}) = \frac{(\text{س}+٢)(\text{س}-٣)}{(٣-\text{س})(٣+\text{س})}$

∴ مجال ن_1 = ع - {-٣، ٢} ، مجال ن_2 = ع - {-٣، ٣}

∴ اختزال $\text{ن}_1 = \frac{\text{س}+٢}{\text{س}+٣}$ ، اختزال $\text{ن}_2 = \frac{\text{س}+٢}{٣+\text{س}}$

∴ $\text{ن}_1 \neq \text{ن}_2$ **لأن :** مجال $\text{ن}_1 \neq$ مجال ن_2

ولكن $\text{ن}_1 = \text{ن}_2$ في المجال المشترك وهو ع - {-٣، ٢، ٣}

WPS Office
اكتب في جوجل mozkratgahza
KTABYEG.COM

١٩ أوجد المجال المشترك الذي تتساوي فيه الدالتان $ن_١$ ، $ن_٢$ حيث :

$$ن_١(س) = \frac{س^٢ + س - ١٢}{س^٢ + ٥س + ٤} \quad ، \quad ن_٢(س) = \frac{س^٢ - ٢س - ٣}{س^٢ + ٢س + ١}$$

(الحل) ∵ $ن_١(س) = \frac{(س+٤)(س-٣)}{(س+١)(س+٤)}$ | ، $ن_٢(س) = \frac{(س+١)(س-٣)}{(س+١)(س+١)}$

∴ مجال $ن_١$ = ح - {-٤ ، -١} | ، مجال $ن_٢$ = ح - {-١}

∴ اختزال $ن_١ = \frac{س-٣}{س+١}$ | ، اختزال $ن_٢ = \frac{س-٣}{س+١}$

∴ مجال $ن_١$ ≠ مجال $ن_٢$ ، اختزال $ن_١$ = اختزال $ن_٢$

∴ $ن_١(س) = ن_٢(س)$ في المجال المشترك وهو ح - {-٤ ، -١}

---

* العمليات على الكسور الجبرية :

٢٠ اختصر لأبسط صورة مبينًا مجال $ن$:

$$ن(س) = \frac{س^٣ - ١}{س^٢ - س} \times \frac{س+٣}{س^٢ + س + ١}$$ ثم أوجد : $ن(١)$ ، $ن(٣)$ إن أمكن

(الحل) ∴ $ن(س) = \frac{(س-١)(س^٢ + س + ١)}{س(س-١)} \times \frac{س+٣}{س^٢ + س + ١}$

∴ مجال $ن$ = ح - {٠ ، ١} ∴ $ن(س) = \frac{س+٣}{س}$

∴ $ن(١)$ غير معرفة ، $ن(٣) = \frac{٣+٣}{٣} = ٢$

---

٢١ اختصر لأبسط صورة مبينًا مجال $ن$: $$ن(س) = \frac{س^٢ - ٢س - ١٥}{س^٢ - ٩} \div \frac{٢س - ١٠}{س^٢ - ٦س + ٩}$$

(الحل) ∴ $ن(س) = \frac{(س+٣)(س-٥)}{(س+٣)(س-٣)} \div \frac{٢(س-٥)}{(س-٣)(س-٣)}$

∴ مجال $ن$ = ح - {-٣ ، ٣ ، ٥}

∴ $ن(س) = \frac{(س+٣)(س-٥)}{(س+٣)(س-٣)} \times \frac{(س-٣)(س-٣)}{٢(س-٥)} = \frac{س-٣}{٢}$

---

٢٢ اختصر لأبسط صورة مبينًا مجال $ن$: $$ن(س) = \frac{س-٥}{س^٢ - ٢س - ١٥} + \frac{٨}{٢س + ٦}$$

(الحل) ∴ $ن(س) = \frac{س-٥}{(س+٣)(س-٥)} + \frac{٨}{٢(س+٣)}$

∴ مجال $ن$ = ح - {-٣ ، ٥}

∴ $ن(س) = \frac{١}{س+٣} + \frac{٤}{س+٣} = \frac{٤+١}{س+٣} = \frac{٥}{س+٣}$

اكتب في جوجل mozkratgahza
KTABYEG.COM
WFS Office

(٢٨) إذا كانت : $ر(س) = \frac{س^{٢} - ٢س}{س^{٢} - ٣س + ٢}$ فأوجد :

① $ر^{-١}(س)$ في أبسط صورة وعين مجال $ر^{-١}$

② قيمة س عندما $ر^{-١}(س) = ٣$

الحل :

① $\therefore ر^{-١}(س) = \frac{س^{٢} - ٣س + ٢}{س^{٢} - ٢س} = \frac{(س-١)(س-٢)}{س(س-٢)}$

$\therefore$ مجال $ر^{-١}$ = ح - { ١ ، ٢ ، ٠ } $\therefore ر^{-١}(س) = \frac{س-١}{س}$

② $\because ر^{-١}(س) = ٣$ $\therefore \frac{س-١}{س} = ٣$ $\therefore ٣س = س - ١$

$\therefore ٣س - س = -١$ $\therefore ٢س = -١$ (÷٢) $\therefore س = -\frac{١}{٢}$

---

(٢٩) إذا كان مجال الدالة ر : $ر(س) = \frac{س-١}{س^{٢} - ٩س + ٤}$ هو ح - {٢} أوجد : قيمة ٩

الحل :

$\because$ مجال ر = ح - {٢} $\therefore$ المقام : $س^{٢} - ٩س + ٤ = ٠$ عندما س = ٢

$\therefore ٤ - ٢٩ + ٤ = ٠$ $\therefore -٢٩ + ٨ = ٠$

$\therefore -٢٩ = -٨$ (÷ -٢) $\therefore ٩ = ٤$

---

(٣٠) إذا كان مجال الدالة ر : $ر(س) = \frac{ب}{س} + \frac{٩}{س+٩}$ هو ح - {٠ ، ٤} ، $ر(٥) = ٢$

أوجد : قيمة كل من ٩ ، ب

الحل :

$\because$ مجال ر = ح - {٠ ، ٤} $\therefore$ المقام : $س + ٩ = ٠$ عندما س = ٤

$\therefore ٤ + ٩ = ٠$ $\therefore ٩ = -٤$

$\therefore ر(س) = \frac{ب}{س} + \frac{٩}{س-٤}$ $\because ر(٥) = ٢$

$\therefore ر(٥) = \frac{ب}{٥} + \frac{٩}{٥-٤} = ٢$ $\therefore \frac{ب}{٥} + ٩ = ٢$

$\therefore \frac{ب}{٥} = -٧$ $\therefore ب = -٣٥$

اكتب في جوجل mozkratgahza
KTABYEG.COM
WPS Office

٣١ إذا كان مجال الدالة ن : ن(س) = $\frac{س+ب}{س+أ}$ هو ح - {-٢} ،وكانت ن(٠) = ٣

أوجد : قيمة كل من أ ، ب

الحل : ∵ مجال ن = ح - {-٢} ∴ المقام : س + أ = ٠ عندما س = -٢

∴ -٢ + أ = ٠ ∴ أ = ٢

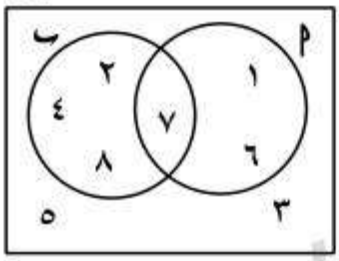
∴ ن(س) = $\frac{س+ب}{س+٢}$ ∵ ن(٠) = ٣

∴ ن(٠) = $\frac{٠+ب}{٢+٠}$ = ٣ ∴ ب = ٦

★ الوحدة الثالثة :

* أمثلة هامة على الاحتمال :

٣٢ **من الشكل أوجد :**



ن(ف) = ٨ ، ل(أ) = $\frac{٣}{٨}$ ، ل(ب) = $\frac{٤}{٨}$ = $\frac{١}{٢}$

، ل(أ ∩ ب) = $\frac{١}{٨}$ ، ل(أ ∪ ب) = $\frac{٦}{٨}$ = $\frac{٣}{٤}$

، ل(أ - ب) = $\frac{٢}{٨}$ = $\frac{١}{٤}$ ، ل(ب - أ) = $\frac{٣}{٨}$

، ل(أَ) = $\frac{٥}{٨}$ ، ل(بَ) = $\frac{٤}{٨}$ = $\frac{١}{٢}$

---

٣٣ إذا كان أ ، ب حدثين من فضاءِ عينة لتجربة عشوائية ما وكان :

ل(أ) = ٠,٦ ، ل(ب) = ٠,٥ ، ل(أ ∪ ب) = ٠,٧

فأوجد : ل(أ ∩ ب) ، ل(أَ) ، ل(أ - ب)

(الحل) ل(أ ∩ ب) = ل(أ) + ل(ب) - ل(أ ∪ ب) = ٠,٦ + ٠,٥ - ٠,٧ = ٠,٢

، ل(أَ) = ١ - ل(أ) = ١ - ٠,٦ = ٠,٤

، ل(أ - ب) = ل(أ) - ل(أ ∩ ب) = ٠,٦ - ٠,٢ = ٠,٤

---

٣٤ إذا كان أ ، ب حدثين من فضاءِ عينة وكان ل(أ) = $\frac{١}{٢}$ ، ل(ب) = $\frac{١}{٣}$

فأوجد : ل(أ ∪ ب) في الحالات الآتية :

① ل(أ ∩ ب) = $\frac{١}{٨}$ ② أ ، ب حدثين متنافيين

(الحل) ① ل(أ ∪ ب) = ل(أ) + ل(ب) - ل(أ ∩ ب) = $\frac{١}{٢}$ + $\frac{١}{٣}$ - $\frac{١}{٨}$ = $\frac{١٧}{٢٤}$

② ∵ أ ، ب متنافيين ∴ ل(أ ∩ ب) = صفر

∴ ل(أ ∪ ب) = ل(أ) + ل(ب) = $\frac{١}{٢}$ + $\frac{١}{٣}$ = $\frac{٥}{٦}$

اكتب في جوجل mozkratgahza
KTABYEG.COM
WPS Office

٣٥ إذا كان أ ، ب حدثين من فضاءِ عينة وكان ل(ب) = $\frac{١}{١٢}$ ، ل(أ∪ب) = $\frac{١}{٣}$

فأوجد ل(أ) إذا كان : ① أ ، ب حدثين متنافيين ② ب ⊃ أ

(الحل) ① ∵ أ ، ب متنافيين ∴ ل(أ∩ب) = صفر

∴ ل(أ∪ب) = ل(أ) + ل(ب) ∴ ل(أ) + $\frac{١}{١٢}$ = $\frac{١}{٣}$

∴ ل(ب) = $\frac{١}{٣}$ - $\frac{١}{١٢}$ = $\frac{١}{٦}$ ② ∵ ب ⊃ أ ∴ ل(أ) = ل(أ∪ب) = $\frac{١}{٣}$

ثانيًا : أسئلة الاختيار من متعدد

★ الوحدة الأولي :

١ في المعادلة : أ س^{٢} + ب س + حـ = ٠ إذا كان : ب^{٢} - ٤ أ حـ > ٠

فإن : عدد جذور المعادلة في ح يساوي .....

(أ) ١ (ب) ٢ (حـ) صفر (د) عدد لا نهائي

٢ معادلة محور تماثل منحني الدالة د : د(س) = س^{٢} - ٤ هي .....

(أ) س = - ٤ (ب) س = ٠ (حـ) ص = ٠ (د) ص = - ٤

٣ إذا كان منحني الدالة التربيعية (د) لا يقطع محور السينات في أي نقطة

فإن : عدد حلول المعادلة د(س) = ٠ في ح يساوي .....

(أ) حل وحيد (ب) حلان (حـ) صفر (د) عدد لا نهائي

٤ إذا كان منحني الدالة التربيعية د يمر بالنقاط (- ١ ، ٠) ، (٠ ، - ٤) ، (٤ ، ٠)

فإن : مجموعة المعادلة د(س) = ٠ في ح هي .....

(أ) {- ١ ، ٠} (ب) {- ٤ ، ٠} (حـ) {- ١ ، ٤} (د) {٤ ، - ٤}

٥ عدد حلول المعادلة : س = ٣ في ح × ح هو .....

(أ) صفر (ب) ١ (حـ) ٢ (د) عدد لا نهائي

٦ عدد حلول المعادلتين : س + ص = ٢ ، ص + س = ٣ معًا في ح × ح هو .....

(أ) صفر (ب) ١ (حـ) ٢ (د) ٣

٧ إذا كان المستقيمان الممثلان للمعادلتين : س + ٣ص = ٤ ، س + أ ص = ٧ متوازيين

فإن : أ = ...

(أ) ٣ (ب) ٤ (حـ) ٧ (د) ١١

WPS Office
اكتب في جوجل mozkratgahza
KTABYEG.COM

٨ إذا كان للمعادلتين : س + ٤ ص = ٧ ، ٣س + ك ص = ٢١ عدد لا نهائي من الحلول

فإن : ك = ...

(أ) ٤ (ب) ٧ (حـ) ١٢ (د) ٢١

---

٩ إذا كان للمعادلتين : س + ٢ ص = ١ ، ٢س + ك ص = ٢ حل وحيد

فإن : ك لا يمكن أن تساوي .....

(أ) ١ (ب) ٢ (حـ) ٤ (د) -٤

---

١٠ المستقيمان : ٣س + ٥ ص = ٠ ، ٥س - ٣ص = ٠ يتقاطعان في .....

(أ) الربع الأول (ب) الربع الثاني (حـ) نقطة الأصل (د) الربع الثالث

---

١١ نقطة تقاطع المستقيمين : ص = ٢ ، س + ص = ٦ هي .....

(أ) (٦،٢) (ب) (٤،٢) (حـ) (٢،٤) (د) (٢،٦)

---

١٢ مجموعة حل المعادلتين : س = ٣ ، ص = ٤ هي .....

(أ) {(٣ ، ٤)} (ب) {(٤ ، ٣)} (حـ) ع (د) ∅

---

١٣ مجموعة حل المعادلتين : س + ص = ٠ ، ص - ٥ = ٠ هي .....

(أ) {(-٥،٥)} (ب) {(٥، -٥)} (حـ) {(٥،٥)} (د) {(-٥، -٥)}

---

١٤ مجموعة حل المعادلتين : س - ص = ٠ ، س ص = ٩ في ع × ع هي .....

(أ) {(٠،٠)} (ب) {(٣،٣)}

(حـ) {(-٣، -٣)} (د) {(٣،٣) ، (-٣، -٣)}

---

١٥ عددان موجبان مجموعهما ٧ ، حاصل ضربهما ١٢ فإن : العددين هما .....

(أ) ٢ ، ٥ (ب) ٢ ، ٦ (حـ) ٣ ، ٤ (د) ١ ، ٦

★ الوحدة الثانية :

١٦ إذا كانت : ص(د) = {٢} ، د(س) = س^{٣} - أ فإن : أ = ...

(أ) $\sqrt[٣]{٢}$ (ب) ٢ (حـ) ٤ (د) ٨

---

١٧ إذا كانت : د(س) = $\frac{س-٣}{س+٢}$ فإن : ص(د) = ...

(أ) {٣} (ب) ع - {-٢} (حـ) {-٢} (د) {٣، -٢}

اكتب في جوجل mozkratgahza
KTABYEG.COM
WPS Office

(١٨) مجموعة أصفار الدالة د : د(س) = $\frac{-٣}{س-٢}$ هو .....

(أ) ح - {٢} (ب) ح - {٣} (حـ) ٢ (د) ∅

(١٩) إذا كانت : س = -١ أحد أصفار الدالة د : د(س) = $\frac{س^{٢}-٢س-ك}{س^{٢}-٢٥}$ فإن : ك = ...

(أ) ٣ (ب) ٦ (حـ) -٣ (د) -٦

(٢٠) مجال الدالة ر : ر(س) = $\frac{س-٧}{٣(س+١)}$ هو .....

(أ) ح (ب) ح - {١} (حـ) ح - {-١، ٣} (د) ح - {-١}

(٢١) المجال المشترك للكسرين : $\frac{٢}{س-٣}$ ، $\frac{٧}{س-٦}$ هو .....

(أ) ح (ب) ح - {٣، ٦} (حـ) ح - {٣} (د) ح - {٦}

(٢٢) إذا كان : ر١(س) = $\frac{-٧}{س+٢}$ ، ر٢(س) = $\frac{س}{س-ك}$ ،وكان المجال المشترك للدالتين ر١ ، ر٢ هو ح - {-٢، ٧} فإن : ك = ...

(أ) ٧ (ب) -٧ (حـ) -٢ (د) ٢

(٢٣) إذا كان : ر١(س) = $\frac{أ+١}{س-٢}$ ، ر٢(س) = $\frac{٤}{س-٢}$ ،وكان ر١(س) = ر٢(س)

فإن : أ = ...

(أ) ١ (ب) ٢ (حـ) ٣ (د) ٤

(٢٤) أبسط صورة للدالة د : د(س) = $\frac{٤-س}{س-٤}$ حيث س ≠ صفر هي .....

(أ) ٤ (ب) -٤ (حـ) ١ (د) -١

(٢٥) إذا كان أبسط صورة للكسر الجبري ر(س) = $\frac{س^{٢}-٤س+٤}{س^{٢}-أ}$ هي $\frac{س-٢}{س+٢}$

فإن : أ = ...

(أ) -٤ (ب) ٤ (حـ) -٢ (د) ٢

(٢٦) إذا كان : ر(س) = $\frac{٣}{س}$ + $\frac{س}{٣}$ فإن : مجال ر هو .....

(أ) ح - {٠، ٣} (ب) ح - {٠} (حـ) ح - {٣} (د) ح

اكتب في جوجل mozkratgahza
KTABYEG.COM
WPS Office

٢٧ إذا كان : س ≠ صفر فإن : ن(س) = $\frac{٥س}{س^٢+١} \div \frac{س}{س^٢+١}$ = ...

(أ) ٥- (ب) ١- (حـ) ١ (د) ٥

٢٨ إذا كانت : س ≠ ١ فإن : د(س) = $\frac{س+١}{س-١} + \frac{١-س}{س-١}$ = ...

(أ) صفر (ب) $\frac{٢}{٢س-٢}$ (حـ) $\frac{٢}{س-١}$ (د) $\frac{١}{س-١}$

٢٩ المعكوس الجمعي للكسر : $\frac{٣}{س^٢+١}$ هو .....

(أ) $\frac{-٣}{س^٢+١}$ (ب) $\frac{س^٢+١}{٣}$ (حـ) $\frac{س^٢+١}{-٣}$ (د) $\frac{٣}{س^٢-١}$

٣٠ يكون للدالة د : د(س) = $\frac{س+٣}{س-٤}$ معكوس جمعي في المجال .....

(أ) ح - {-٣} (ب) ح - {-٣، ٣} (حـ) ح - {٣، ٤} (د) ح - {٤}

٣١ إذا كان للكسر الجبري : $\frac{س-أ}{س+٥}$ معكوس ضربي هو $\frac{س+٥}{س+٣}$

فإن : أ = ...

(أ) ٣ (ب) ٥- (حـ) ٣- (د) ٥

٣٢ إذا كان : ن(س) = $\frac{س+٢}{س-٣}$ فإن : مجال $ن^{-١}$ هو .....

(أ) {٠} (ب) ح - {-٢، ٣} (حـ) ح - {٣} (د) ح

٣٣ إذا كان : ن(س) = $\frac{س-١}{س+٢}$ فإن : $ن^{-١}$ (١) .....

(أ) تساوي -١ (ب) تساوي صفر (حـ) تساوي ٣ (د) غير معرفة

★ الوحدة الثالثة :

٣٤ احتمال الحدث المستحيل = ...

(أ) ١ (ب) $\frac{١}{٢}$ (حـ) ∅ (د) صفر

٣٥ إذا ألقيت قطعة نقود منتظمة مرة واحدة فإن : احتمال ظهور صورة أو كتابة = ...

(أ) ١ (ب) $\frac{١}{٤}$ (حـ) $\frac{١}{٢}$ (د) صفر

WPS Office
اكتب في جوجل mozkratgahza
KTABYEG.COM

٣٦ في تجربة إلقاء حجر نرد منتظم فإن : احتمال ظهور عدد أقل من ٣ = ...

(أ) $\frac{١}{٦}$ (ب) $\frac{١}{٣}$ (حـ) $\frac{١}{٢}$ (د) $\frac{٢}{٣}$

٣٧ إذا كان احتمال وقوع الحدث أ هو ٧٥٪ فإن : احتمال عدم وقوع الحدث أ = ...

(أ) $\frac{١}{٤}$ (ب) $\frac{١}{٢}$ (حـ) $\frac{٣}{٤}$ (د) ١

٣٨ إذا كان أ ، ب حدثين متنافيين من فضاء عينة لتجربة عشوائية ما

فإن : ل(أ ∩ ب) = ...

(أ) ١ (ب) $\frac{١}{٢}$ (حـ) ∅ (د) صفر

٣٩ إذا كان أ ، ب حدثين متنافيين فإن : ل(أ − ب) = ...

(أ) صفر (ب) ل(أ) (حـ) ل(ب) (د) ل(أ ∪ ب)

٤٠ إذا كان أ ⊂ ب فإن : ل(أ ∩ ب) = ...

(أ) ل(أ) (ب) ل(ب) (حـ) صفر (د) ∅

٤١ إذا كان أ ⊂ ب فإن : ل(أ ∪ ب) = ...

(أ) ل(أ) (ب) ل(ب) (حـ) ل(أ ∩ ب) (د) صفر

٤٢ إذا كان أ ⊂ ف لتجربة عشوائية ما ، ل(أ′) = ٢ ل(أ) فإن : ل(أ) = ...

(أ) $\frac{١}{٣}$ (ب) $\frac{١}{٢}$ (حـ) $\frac{٢}{٣}$ (د) ١

٤٣ إذا كان أ ، ب حدثين متنافيين ، وكان ل(أ) = ٠,٢ ، ل(ب) = ٠,٣

فإن : ل(أ ∪ ب) = ...

(أ) ٠,١ (ب) ٠,٢ (حـ) ٠,٣ (د) ٠,٥

٤٤ إذا كان أ ، ب حدثين متنافيين من فضاء عينة لتجربة عشوائية ما ، وكان

ل(أ) = $\frac{١}{٣}$ ، ل(أ ∪ ب) = $\frac{٧}{١٢}$ فإن : ل(ب) = ...

(أ) $\frac{١}{٤}$ (ب) $\frac{١}{٦}$ (حـ) $\frac{٢}{٣}$ (د) $\frac{١}{٣}$

٤٥ إذا كان أ ، ب حدثين متنافيين من فضاء عينة لتجربة عشوائية ما ، وكان

ل(أ) = ٠,٧ ، ل(أ − ب) = ٠,٥ فإن : ل(أ ∩ ب) = ...

(أ) ٠,٦ (ب) ٠,٤ (حـ) ٠,٣ (د) ٠,٢

٤٦ إذا كان أ ، ب حدثين من فضاء العينة ف وكان أ ⊂ ب ، وكان

ل(أ) = ٠,٢ ، ل(ب) = ٠,٦ فإن : ل(ب − أ) = ...

(أ) ٠,٦ (ب) ٠,٢ (حـ) ٠,٨ (د) ٠,٤

اكتب في جوجل mozkratgahza
KTABYEG.COM