حل نموذج D

أختار الإجابة الصحيحة في كلا من الأسئلة التالية:

أجب عن الأسئلة ١ و ٢ و ٣ و ٤ باستخدام المعلومات عن المتوالية التالية

٢ ، ٦ ، ١٨ ، .....

١- نوع المتوالية هو

(أ) هندسية
(ب) عددية
(جـ) عددية هندسية
(د) ذات الحدين

٢- أساس المتوالية هو

(أ) ٣
(ب) ٤
(جـ) ٨
(د) ١٢

٣- الحد السادس من المتوالية يساوي

(أ) ٤٨٦
(ب) ٣٠
(جـ) ١٤٥٨
(د) ٢٩١٦

٤ – مجموع الثمانية حدود الأولى منها يساوي

(أ) ٥١٢
(ب) ٦٥٦٠
(جـ) ٧٢٨
(د) ٤٣٧٤

٥- بكم طريقة يمكن جلوس أربعة أشخاص على خمس مقاعد بحيث يوجد شخصان لابد أن يجلسا متجاوران ؟

(أ) ١٢٠
(ب) ٣٦٠
(جـ) ٤٨
(د) ٧٢

٦- اذا كان حاصل ضرب مقدران جبريا هو $٢ع^{٣} + ٥ع^{٢} - ٣ع$ فأذا كان احد المقدران هو $٢ع^{٢} - ع$ فما هو المقدار الأخر ؟

(أ) ع - ٣
(ب) ع - ٥
(جـ) ع + ٣
(د) ٢ ع – ٥

أجب عن الأسئلة من ٧ حتى ١١ إذا كان

$$ك = \begin{bmatrix} ٥ & ٢- \\ ٢ & ١ \end{bmatrix} \quad و \quad ل = \begin{bmatrix} ٣ & ٢- \\ ٤ & ١- \end{bmatrix}$$

٧- قيمة ك - ل تساوي

(أ) $\begin{bmatrix} ٢- & ٠ \\ ٢ & ٢- \end{bmatrix}$

(ب) $\begin{bmatrix} ٢- & ٤- \\ ٢ & ٠ \end{bmatrix}$

(جـ) $\begin{bmatrix} ٢ & ٠ \\ ٢- & ٢ \end{bmatrix}$

(د) $\begin{bmatrix} ٢ & ٠ \\ ٢- & ٢- \end{bmatrix}$

٨- قيمة المقدار ٢ ك + ل تساوى

(أ) $\begin{bmatrix} ١٣ & ٢- \\ ٨ & ١ \end{bmatrix}$

(ب) $\begin{bmatrix} ١٣ & ٠ \\ ٢ & ١ \end{bmatrix}$

(جـ) $\begin{bmatrix} ١٣ & ٨ \\ ٢ & ١ \end{bmatrix}$

(د) $\begin{bmatrix} ١٣ & ٠ \\ ٢- & ١ \end{bmatrix}$

٩- قيمة المقدار ك ل هى

(أ) $\begin{bmatrix} ٤ & ١٥ \\ ١- & ٨ \end{bmatrix}$ ✓

(ب) $\begin{bmatrix} ٤ & ١٥- \\ ١ & ٨- \end{bmatrix}$

(جـ) $\begin{bmatrix} ٨ & ٧ \\ ٥ & ١٠ \end{bmatrix}$

(د) $\begin{bmatrix} ٨- & ٧ \\ ٥- & ١٠ \end{bmatrix}$

ك ل = $\begin{bmatrix} ٥ & ٢- \\ ٢ & ١ \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} ٣ & ٢- \\ ٤ & ١- \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٤ & ١٥ \\ ١- & ٨ \end{bmatrix}$

١٠- قيمة المقدار ٥ ل$^{-١}$ هى

(أ) $\begin{bmatrix} ٢ & ١- \\ ٣ & ٤- \end{bmatrix}$ ✓

(ب) $\begin{bmatrix} ٢ & ١ \\ ٣ & ٤ \end{bmatrix}$

(جـ) $\begin{bmatrix} ٤- & ٣ \\ ١ & ٢- \end{bmatrix}$

(د) $\begin{bmatrix} ٤ & ٣- \\ ١- & ٢ \end{bmatrix}$

طريقة ثانية لـ$^{-١}$

$\begin{bmatrix} ٢+ & ١- \\ ٣ & ٤- \end{bmatrix} = ١-$ ل

$\begin{bmatrix} ٢- & ٣ \\ ١- & ٤ \end{bmatrix} = (٢- \times ٤) - (١- \times ٣) = ٨ + ٢- = ٥$

$\begin{bmatrix} ٢+ & ١- \\ ٣ & ٤- \end{bmatrix} \times \frac{١}{٥} = ١-$ ل٥

$\begin{bmatrix} ٢ & ١- \\ ٣ & ٤- \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ١٠ & ٥- \\ ١٥ & ٢٠- \end{bmatrix} \frac{١}{٥}$

١١- قيمة المقدار $٩ك^{-١} + ٥ل^{-١}$ هي

(أ) $\begin{bmatrix} ٤ & ٠ \\ ٨ & ٦- \end{bmatrix}$ (ب) $\begin{bmatrix} ٠ & ٨ \\ ٤ & ٦ \end{bmatrix}$

(جـ) $\begin{bmatrix} ١٥ & ٧ \\ ٦ & ١ \end{bmatrix}$ (د) $\begin{bmatrix} ٩ & ١١ \\ ١ & ٦ \end{bmatrix}$

١٢- قيمة المقدار $ق_{٤}^{٧}$ تساوي

(أ) ٢١
(ب) ٣٥
(جـ) ٧٠
(د) ٨٤٠

١٣- تحليل المقدار $س^{٢} - ٩س - ١٠$ هو

(أ) $(س - ١٠)(س - ١)$
(ب) $(س - ١٠)(س + ١)$
(جـ) $(س - ٥)(س - ٢)$
(د) $(س - ٥)(س + ٢)$

١٤- أوجد قيمة $لو ١٠٠ - لو ١٠ - لو ٠,٠٠١$

(أ) ١
(ب) ٢
(جـ) ٣
(د) ٤

١٥- إذا كان $٥(٢س + ١) + ٢ = ٨س - ١$ فإن قيمة س تساوي

(أ) ٤-
(ب) ٥-
(جـ) ٤
(د) ٥

درس المحددات

أجب عن الفقرات من ١٦ و ١٧ و ١٨ باستخدام المعلومات التالية :
عند حل المعادلات التالية باستخدام المحددات

م − ٣ ن = ١٠
٢ م + ٥ ن = ٩

١٦ - قيمة Δ هي
(أ) ٧
(ب) -٧
(جـ) ١١
(د) -١١

١٧ - قيمة Δ م هي
(أ) -٢٣
(ب) -٣٣
(جـ) ٧٧
(د) -٧٧

١٨- قيمة Δ ن هي
(أ) ٧
(ب) -٧
(جـ) ١١
(د) -١١

١٩- ما هي عدد المباريات التي يمكن لعبها في دوري مكون من ٨ فرق رياضية ؟

درس التباديل

(أ) ٦٤
(ب) ٥٦
(جـ) ٣٢
(د) ١٦

٢٠- أوجد قيمة م التي تحقق المعادلة $(م - ٣)^{٢} + ٢م - ١١ = م^{٢} + م + ١٣$

(أ) ٣
(ب) -٣
(جـ) ٢
(د) -٢

أجب عن الأسئلة ٢١ إلى ٢٥ باستخدام متسلسلة الأعداد التالية
٣ ، ٧ ، ١١ ، .....

٢١- نوع المتوالية هو
(أ) هندسية
(ب) عددية
(جـ) عددية هندسية
(د) ذات الحدين

٢٢- أساس المتوالية هو

(أ) ٢
(ب) ٤
(جـ) ٦
(د) ٨

٢٣- الحد العاشر في المتوالية تكون قيمته

(أ) ١٠
(ب) ٣٦
(جـ) ٣٩
(د) ٤٣

٢٤- مجموع العشر حدود الأولى من المتوالية تكون

(أ) ٤٢٠
(ب) ٢١٠
(جـ) ١٥٥
(د) ٩٥

٢٥- إذا تم ضرب جميع قيم المتوالية السابقة في ٢ فأن المتوالية الجديدة تكون

(أ) هندسية
(ب) عددية
(جـ) عددية هندسية
(د) ذات الحدين

٢٦- إذا كان $\frac{س + ٢}{س - ٧} = \frac{٢}{١١}$ فأن قيمة س تساوي

(أ) -٤
(ب) -٥
(جـ) ٤
(د) ٥

٢٧- أوجد قيمة ل إذا كان لـو $٦٤ = ٣$

(أ) ١
(ب) ٢
(جـ) ٣
(د) ٤

٢٨- أوجد قيمة س إذا كان $(س+٢)^{٢} + ٨ = (س - ٣)^{٢} + ٧س$

(أ) ١
(ب) -١
(جـ) ٣
(د) -٣

٢٩- تحليل المقدار ٣٦ جـ^{٣} د^{٣} − ٢٥ جـ د هو

(أ) (٣ جـ د − ٥) (٩ جـ^{٢} د^{٢} − ٢٥)

(ب) جـ د (٦ جـ د + ٥) (٣٦ جـ^{٢} د^{٢} − ٥)

(جـ) جـ د (٦ جـ د + ٥) (٦ جـ د − ٥)

(د) جـ د (جـ − ٥ د) (جـ + ٥ جـ د + ٢٥ د^{٢})

أجب عن الفقرات ٣٠ و ٣١ و ٣٢ باستخدام المعلومات التالية:

متوالية حسابية مجموعها ١٥٨٦ وكان حدها الأول ١١ و الأخير ١١١ فيكون

٣٠ – عدد حدود المتوالية هو

(أ) ٢٦

(ب) ٢٥

(جـ) ١٦

(د) ١٥

٣١- أساس المتوالية هو :

(أ) ٥

(ب) ٤

(جـ) ٣

(د) ٢

٣٢ – الحد العاشر فى المتوالية هو

(أ) ٤٧

(ب) ٥٥

(جـ) ٥٦

(د) ١٠٣

٣٣- حاصل جمع المقادير ٧م + ن + ٣ل ، ٢ م − ن − ٤ ل ، ٤ن − م − ٣ل يساوى

(أ) ١١ م − ن − ٤ ل

(ب) ٨ م − ٤ن + ٤ ل

(جـ) ٨ م + ٤ن − ٤ ل

(د) ١١م + ن − ٤ ل

٣٤- أوجد قيمة ص إذا كان لـو ص = ١,٥

(أ) ٤

(ب) ٣٢

(جـ) ٦٤

(د) ١٢٨

٣٥- قيمة المحدد هى

(أ) ٧-

(ب) ١٠-

(جـ) ٧

(د) ٦٧

٣٦- قيمة المقدار $\binom{6}{3}$ تساوي
(أ) ١٨
(ب) ٢٠
(جـ) ٣٠
(د) ١٢٠

أجب عن الفقرات ٣٧ ، ٣٨ ، ٣٩ في مفكوك المقدار $(س + \frac{1}{س})^{10}$

٣٧- الحد الخالي من س هو
(أ) ح٤
(ب) ح٥
(جـ) ح٦
(د) ح٧

٣٨- الحد الذي يحتوى علي س٤ هو
(أ) ح٤
(ب) ح٥
(جـ) ح٦
(د) ح٧

٣٩- الحد الأوسط هو
(أ) ح٤
(ب) ح٥
(جـ) ح٦
(د) ح٧

أجب عن الأسئلة ٤٠ إلى ٤٢ باستخدام متسلسلة الأعداد التالية
٥٠ ، ٢٥ ، ١٢,٥ ، ....
٤٠- أساس المتوالية هو
(أ) ٢٥
(ب) ٢,٥
(جـ) ٥
(د) ٠,٥
٤١- نوع المتوالية هو
(أ) هندسية
(ب) عددية
(جـ) عددية هندسية
(د) ذات الحدين
٤٢- مجموع المتوالية إلى ما لانهاية يكون
(أ) ١٠٠
(ب) ١٠٠٠
(جـ) ∞
(د) لا يوجد

٤٣- أوجد قيمة المقدار ٣ س -٧ ص +٢ ع إذا كان س=٢ ، ص = -١ ، ع = -٢

(أ) ٩
(ب) -٥
(جـ) ١٧
(د) ١٢

٤٤- أوجد ناتج $\frac{١٧٥ أ^{٢} ب^{٣}}{٤ أ^{٦} ب} \times \frac{١١٦ أ^{٥} ب^{٦}}{١٢٥ أ ب^{٤}}$

(أ) $٦٠ أ^{-٢} ب^{٢}$
(ب) $١٢ أ^{-١} ب$
(جـ) $٦٠ أ^{٢} ب^{-٢}$
(د) $١٢ أ ب^{-١}$

٤٥ – حاصل ضرب المقدار $(٢ أ - ب)(أ - ٣ ب)$ يساوي

(أ) $٢ أ^{٢} - ٣ ب^{٢}$
(ب) $٢ أ^{٢} + ٥ أ ب - ٣ ب^{٢}$
(جـ) $٢ أ^{٢} + ٧ أ ب - ٣ ب^{٢}$
(د) $٢ أ^{٢} - ٧ أ ب + ٣ ب^{٢}$

٤٦- إذا كان $س^{٢} - ٤ س = ٥$ فأن قيم س التى تحل المعادلة هى

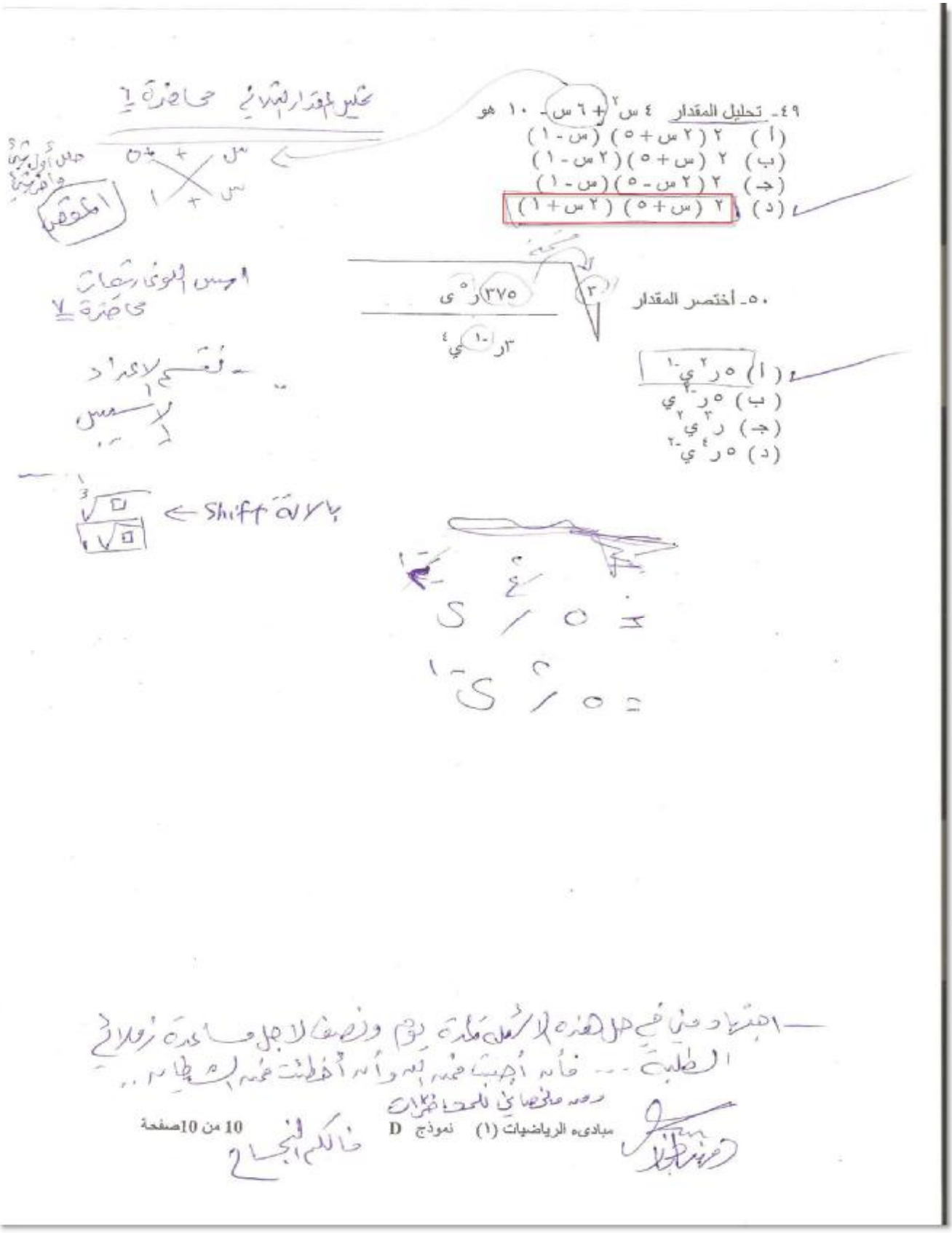
(أ) ١ و ٥
(ب) -١ و ٥
(جـ) -١ و ٥
(د) ١ و -٥

٤٧- أوجد قيمة س التى تحقق المعادلة $٢(س + ١) - (س - ٤) = ٢٨$

(أ) ١
(ب) -١
(جـ) ٢
(د) -٢

٤٨- إدارة بها ١٢ موظف نريد تكوين لجنة منهم مكونة من ثلاثة فبكم طريقة يمكن تكوين اللجنة إذا علمت أن مدير الإدارة لابد من اختياره؟

(أ) ٢٢٠
(ب) ١١٠
(جـ) ٥٥
(د) ١٣٢٠



٤٩- تحليل المقدار $٤ س^{٢} + ٦ س - ١٠$ هو

(أ) $٢ (٢ س + ٥) (س - ١)$

(ب) $٢ (س + ٥) (٢ س - ١)$

(جـ) $٢ (٢ س - ٥) (س - ١)$

(د) $٢ (س + ٥) (٢ س + ١)$

٥٠- أختصر المقدار $\frac{٣٧٥ ر^{٥} ى}{٣ ر^{-١٠} ى^{٤}}$

(أ) $٥ ر^{٢} ى^{-١٠}$

(ب) $٥ ر^{-٣} ى^{٢}$

(جـ) $ر^{٣} ى^{٢}$

(د) $٥ ر^{٤} ى^{-٢}$