إجابات الإختبارات الذاتية في الرزم التعليمية الخاصة بوزارة التربية والتعليم في مادة الرياضيات الفرع الأدبي

إعداد : أ.وسيم نوح الزيان

ماجستير- إحصاء تطبيقي

مدرسة شهداء المغازي الثانوية للبنين

جوال:0592690795

أ. وسيم الزيان
مدرسة شهداء المغازي الثانوية للبنين
جوال: 0592690795

اختبار ذاتي

السؤال الأول: اختر رمز الاجابة الصحيحة لكل فقرة من الفقرات التالية:

١٢ إذا كان ع (س) = $\frac{٤س^{٢} - ١}{٥س + ٥}$ ، فما قيمة عَ (٠)

أ. $\frac{-٦}{٥}$ ب. $\frac{١}{٥}$ جـ. $\frac{-٦}{٢٥}$ د. صفر

١٣ إذا كان ك(س) = ق(س) - ٥هـ(س)، وكان كَ(٩) = ٧، قَ(٩) = ٢ فما قيمة هـَ(٩)؟

أ. -١ ب. ١ جـ. -٥ د. ٥

١٤ إذا كان ص = $\int_{٤}^{٢}$ (٩س^{٢} + ٧) دس فما قيمة $\frac{دص}{دس}$ ؟

أ. ٤ ب. ٣٦ جـ. ١٠٨ د. صفر

١٥ إذا كان $\int_{٢}^{٧}$ ٣ق(س) دس = -١٨، وكان $\int_{١}^{٢}$ ق(س) دس = ٩، ما قيمة $\int_{١}^{٧}$ ٢ق(س) دس؟

أ. -٦ ب. ٦ جـ. -٩ د. ٩

١٦ إذا كان $\int_{٤}^{٨}$ ٥ق(س) دس = ٣٠ فما قيمة $\int_{٤}^{٨}$ (٢ق(س) + س - ٣) دس؟

أ. ٢٤ ب. صفر جـ. ١٢ د. ٧

١٧ إذا كان م = $\int_{-٢}^{٩}$ قَ(س) دس، وكان ق(-٢) = -١٥، ق(٩) = ٣ فما قيمة م؟

أ. صفر ب. -١٨ جـ. ١٨ د. -١٢

١٨ إذا كان ق(س) = ٤س^{٢} - ٥، هـ(١) = ٣، هـَ(١) = -٨، فما قيمة (ق × ٢هـ)َ (١)؟

أ. -٦١ ب. ٦٤ جـ. ٨ د. -٦٧

١٩ ما قيمة $\int_{٢}^{٣}$ π$'$ دس؟

أ. π$'$ ب. ٥π$'$ جـ. صفر د. ١

Scanned by TapScanner

ما قيمة $\int_{٩}^{٩} \frac{٣س^{٢} - ٩س}{\sqrt{س^{٥} - ٢}}$ ؟

أ. ٩ ب. صفر جـ. -٩ د. ٥٤

السؤال الثاني: إذا كان $\int_{-١}^{٢} (٢س - ق(س))$ دس = $س^{٢} - ٢س^{٢} + ٧س - ٣$، فما قيمة $\int_{-١}^{٢} (٣ق(س))$ دس؟

السؤال الثالث: إذا كان $\int_{٤}^{-١} هـ(س)$ دس = ٩، $\int_{-١}^{٤} ٢ق(س)$ دس = -٨ ، فما قيمة $\int_{-١}^{٤} (٢هـ(س) + ق(س))$ دس؟

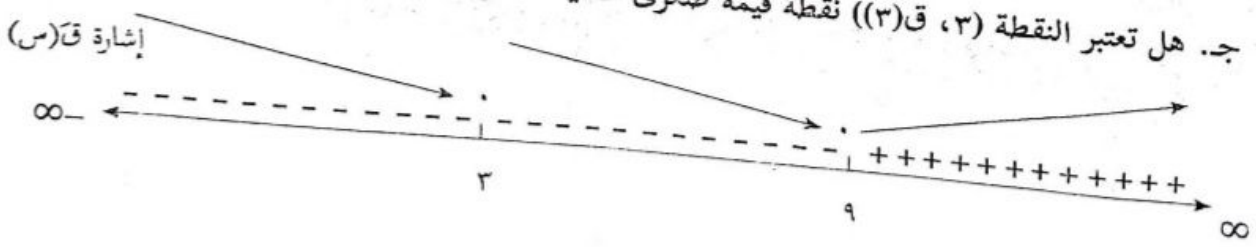
السؤال الرابع: إذا كان متوسط تغير الإقتران ق(س) على [٧ ، ٩] يساوي -٥، فما قيمة متوسط تغير الإقتران ك(س) = س ق(س) + ٢ على [٧ ، ٩] علماً بأنّ ق(٧) = ٤٠؟

السؤال الخامس: يوضح الرسم أدناه إشارة قَ(س) اعتمد عليه في الإجابة عن الأسئلة الآتية:

أ. متى يكون الاقتران ق(س) متزايداً؟

ب. متي يكون للاقتران ق(س) قيمة صغرى محلية في مجاله؟

جـ. هل تعتبر النقطة (٣، ق(٣)) نقطة قيمة صغرى محلية للاقتران ق(س)؟ لماذا؟



أ. وسيم الزيان
مدرسة شهداء المغازي الثانوية للبنين
جوال: 0592690795

Scanned by TapScanner

السؤال الثاني:

الحل: $\int (2س - ق(س))\,دس = س^3 - 2س^2 + 7س - 3$

$\Leftarrow \int 2س\,دس - \int ق(س)\,دس = س^3 - 2س^2 + 7س - 3$

$\Leftarrow س^2 + ج - \int ق(س)\,دس = س^3 - 2س^2 + 7س - 3$

$\Leftarrow -\int ق(س)\,دس = س^3 - 2س^2 + 7س - 3 - س^2 - ج$

$\Leftarrow \int ق(س)\,دس = -س^3 + 3س^2 - 7س + 3 + ج$

$\Leftarrow \int_{-1}^{2} ق(س)\,دس = (-(2))^3 + 3(2)^2 - 7(2) + 3 + ج - (-(-1))^3 + 3(-1)^2 - 7(-1) + 3 + ج$

$= -8 + 12 - 14 + 3 + ج - (-1 + 3 + 7 + 3 + ج)$

$= -3 - ج$

$= \boxed{-10}$

السؤال الثالث :- الحل: $\int_{-1}^{4} هـ(س)\,دس = 9$ ، $\int_{-1}^{4} ق(س)\,دس = -\frac{8}{2} =$

$\int_{-1}^{4} (2هـ(س) + ق(س))\,دس = 2\int_{-1}^{4} هـ(س)\,دس + \int_{-1}^{4} ق(س)\,دس$

$= 2 \times 9 + 0 - 4 = \boxed{-22}$

أ. وسيم الزيان
مدرسة شهداء المغازي الثانوية للبنين
جوال: 0592690795

Scanned by TapScanner

أ. وسيم الزيان
مدرسة شهداء المغازي الثانوية للبنين
جوال: 0592690795

٩) إذا كانت أ،ب،جـ مصفوفات حيث أ . ب = جـ وكانت أ$_{١×٣}$ ، جـ$_{٤×٣}$ فما رتبة المصفوفة ب ؟

أ) ١×٤ ب) ١×٣ ج) ١×١ د) ٤×٣

السؤال الثاني: أستخدمُ قاعدة كريمر لحل نظام المعادلات الآتي: ٢س+١ = ص ، س-٢ص = ٤

اختبار ذاتي

السؤال الأول: اختر رمز الإجابة الصحيحة لكل من الفقرات الآتية:

١) إذا كانت المصفوفة س = $\begin{bmatrix} ١ & ٣ & ٥ \\ ٢ & ٥ & -١ \end{bmatrix}$ فما رتبة المصفوفة س؟

(أ) ٢×٣ ب. ٣×٢ ج. ٦ د. ٢

٢) إذا كانت ب= $\begin{bmatrix} ٣ & ٥ & -١ \\ ٥ & ٨ & -٢ \\ ٦ & ١٠ & ٤ \end{bmatrix}$ فما قيمة المدخلة ب$_{٢٣}$؟

أ. -١ ب. ٢٣ (ج) ١٠ د. -٢

٣) إذا كانت $\begin{bmatrix} س-٢ \\ ٥ \end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix} ٣ \\ س+ص \end{bmatrix}$ = $\begin{bmatrix} ٢ & ٣ \\ ٥ & ٢ \end{bmatrix}$ فما قيمة ص؟

(أ) -٢ ب. ٢٠ ج. -٤ د. ٤

٤) كانت المصفوفة أ هي النظير الضربي للمصفوفة ب فإن واحدة من العبارات الآتية صحيحة:

أ. أ×ب = و ب. أ٢ = ب٢ ج. أ×م = ب (د) أ×ب= م

٥) ما قيمة س التي تجعل المصفوفة $\begin{bmatrix} س & ٤ \\ ٩ & س \end{bmatrix}$ منفردة؟

(أ) ± ٦ ب. ٦ ج. -٦ د. ٦٣

٦) إذا كانت أ = $\begin{bmatrix} ٣ & ٢ \\ ٥ & ١ \end{bmatrix}$ فما قيمة | ٢ أ | ؟

أ. ٨٢ ب. -٧ (ج) -٢٨ د. -٤١

٧) إذا كانت س$^{-١}$ = $\begin{bmatrix} ١ & ٠ \\ ٢ & ٣ \end{bmatrix}$ فما ($\frac{١}{٢}$س)$^{-١}$؟

أ. $\begin{bmatrix} ٣ & ٠ \\ ١ & -٢ \end{bmatrix}$ (ب) $\begin{bmatrix} ٢ & ٠ \\ ٤ & ٦ \end{bmatrix}$ ج. $\begin{bmatrix} ٦ & ٠ \\ -٤ & ٢ \end{bmatrix}$ د. $\begin{bmatrix} ٠ & \frac{١}{٢} \\ \frac{٣}{٢} & ١ \end{bmatrix}$

Scanned by TapScanner

أ. وسيم الزيان
مدرسة شهداء المغازي الثانوية للبنين
جوال: 0592690795

٨ إذا كان $\frac{١}{٢}|أ^{٢}| = |٣\ أ| = ١٨$ حيث أ مصفوفة مربعة من الرتبة الثانية فما قيمة س ؟

(أ) ١٨ ب. ٣٦ ج. -١٨ د. ١

٩ إذا كان أ ب = س، حيث أ ، ب غير منفردتين فما المصفوفة ب؟

(أ) $أ^{-١}$س ب. س.$أ^{-١}$ ج. $س^{-١}$ - ب د. أس

١٠ ما ناتج $\begin{bmatrix} ٢ \\ ٠ \\ ١ \end{bmatrix} \cdot [-٣\ \ ٢\ \ ٤]$؟

أ. $\begin{bmatrix} -٦ & ٤ & ٨ \\ ٠ & ٠ & ٠ \end{bmatrix}$ ب. $\begin{bmatrix} ٦ \\ ٠ \end{bmatrix}$ ج. $[-٦\ \ ٠\ \ ٤]$ (د) $[-٢]$

السؤال الثاني:

استخدم قاعدة كريمر في حل النظام الآتي من المعادلات:

٣ س +٢ ص - ٧ = ٤ ٢ ص + ٤ س =٦١

السؤال الثالث: حل المعادلة المصفوفية الآتية:

$$٣\begin{bmatrix} ٥ & ٤ \\ ٩ & ٦- \end{bmatrix} - ٢س = \begin{bmatrix} ٤ & ٤- \\ ٢ & ٨- \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} ١ & ٤ \\ ٥- & ٦ \end{bmatrix}$$

السؤال الرابع: إذا كانت ص $= \begin{bmatrix} ٢ & ٥- \\ ٢- & ٤ \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} ٣ & ٢- \\ ٤- & ١- \end{bmatrix}$، جد $ص^{-١}$.

السؤال الخامس: ما قيم س التي تحقق المعادلة: $\begin{vmatrix} ٥ & ٢- \\ ٤ & ٣-س \end{vmatrix} = ٨$؟

Scanned by TapScanner

السؤال الثاني: الحل: نرتب المعادلتين $٣س + ٢ص = ١١$

$٤س + ٢ص = ٦١$

$$\begin{bmatrix} ٣ & ٢ \\ ٤ & ٢ \end{bmatrix} \begin{bmatrix} س \\ ص \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ١١ \\ ٦١ \end{bmatrix}$$

أ. وسيم الزيان
مدرسة شهداء المغازي الثانوية للبنين
جوال: 0592690795

$$|أ| = \begin{vmatrix} ٣ & ٢ \\ ٤ & ٢ \end{vmatrix} = ٦ - ٨ = -٢ = ٤×٢ - ٢×٣$$

$$|أ_س| = \begin{vmatrix} ١١ & ٢ \\ ٦١ & ٢ \end{vmatrix} = ٢٢ - ١٢٢ = ٦١×٢ - ٢×١١ = -١٠٠$$

$$|أ_ص| = \begin{vmatrix} ٣ & ١١ \\ ٤ & ٦١ \end{vmatrix} = ١٨٣ - ٤٤ = ١٣٩$$

$$س = \frac{|أ_س|}{|أ|} = \frac{-١٠٠}{-٢} = ٥٠ \quad ، \quad ص = \frac{|أ_ص|}{|أ|} = \frac{١٣٩}{-٢} = \frac{-١٣٩}{٢}$$

السؤال الثالث: حل المعادلة المصفوفية الآتية :-

$$٣\begin{bmatrix} ٥ & ٤ \\ -٩ & -٦ \end{bmatrix} - ٢س = \begin{bmatrix} ٤ & -٥ \\ -٨ & ٢ \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} ٤ & ١ \\ -٥ & ٦ \end{bmatrix}$$

الحل

$$\begin{bmatrix} ١٥ & ١٢ \\ -١٨ & ٢٧ \end{bmatrix} - ٢س = \begin{bmatrix} ٨ & -٤ \\ -٣ & -٢ \end{bmatrix}$$

$$-٢س = \begin{bmatrix} ١٥ & ١٢ \\ -١٨ & ٢٧ \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} ٨ & -٤ \\ -٣ & -٢ \end{bmatrix}$$

$$-٢س = \begin{bmatrix} ٧ & -١٦ \\ ١٥ & ٢٥ \end{bmatrix} \Leftarrow س = \begin{bmatrix} ٨ & \frac{٧}{٢} \\ -٨ & ١٥ \end{bmatrix}$$

السؤال الرابع: اذا كانت $أ = \begin{bmatrix} ٣ & -٢ \\ -٤ & ٣ \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -٥ & ٢ \\ -٢ & ٤ \end{bmatrix}$ فجد $أ^{-١}$

الحل $أ = \begin{bmatrix} -٢ & ٠ \\ -٣ & ٣ \end{bmatrix} \Leftarrow |أ| = \begin{vmatrix} -٢ & ٠ \\ -٣ & ٣ \end{vmatrix} = -٦ - ٠ = -٦$

$$أ^{-١} = \frac{١}{-٦}\begin{bmatrix} ٣ & ٠ \\ ٣ & -٢ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -\frac{٣}{٦} & ٠ \\ -\frac{٣}{٦} & \frac{٢}{٦} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -\frac{١}{٢} & ٠ \\ -\frac{١}{٢} & \frac{١}{٣} \end{bmatrix}$$

Scanned by TapScanner

السؤال الخامس: ما قيم س التي تجعل $\begin{vmatrix} ٥ & ٢- \\ ٤ & ٣-س \end{vmatrix} = ٨$ ؟

الحل: $\begin{vmatrix} ٥ & ٢- \\ ٤ & ٣-س \end{vmatrix} = ٨ \Leftarrow$ $٨ = ٥(٣-س) - ٤ \times ٢-$

$٨ = ١٥ - ٥س + ٨$

$١٥ - ٨ - ٨ = ٥س -$

$١٥- = ٥س -$

$س = \frac{١٥-}{٥-} = ٣$

أ. وسيم الزيان
مدرسة شهداء المغازي الثانوية للبنين
جوال: 0592690795

Scanned by TapScanner

إختبار ذاتي

السؤال الأول: اختر رمز الإجابة الصحيحة لكل فقرة من الفقرات الآتية:

١) اذا كانت العلامة المعيارية لاحمد في اختبار الرياضيات تساوي ع = -٣,٥ فيما كانت العلامة المعيارية لناصر هي -١، فاي منهما كانت علامته الخام أفضل؟

أ) ناصر ب . أحمد ج. نفس مستوى الأداء د. لا يمكن ان تقرر

٢) إذا كان الوسط الحسابي لأطوال ٥١ طالبا تساوي ١٣٠ سم ،وكانت العلامة المعيارية المقابلة للطول ١٣٢ سم هي ٠,٥ ، فما لانحراف المعياري لتلك الاطوال ؟

أ. ٢ ب. ١٠ ج. ٤ د. ٨

٣) اذا كانت مجموع $\sum_{ر=١}^{ن} ح_ر$ = $\sum_{ر=١}^{ن} (٤ر - ٥)$ ، فما مجموع أول ٧٢ حداً فيها؟

أ. ٢٦٨٢ ب. ١٣٤١ ج. ٨٥٤١ د. ١٠١٥٢

٤) ما عدد حدود المتسلسلة الهندسية مجموع $\sum_{ر=١}^{ن} ح_ر$ = $\sum$ ٤(٢)^{ر} اللازم جمعها ليصبح ج ن = ؟

أ. ٥ ب. ٤ ج. ٠٦ د. ٦

ما مجموعة حل المعادلة : لو$_{٤}$ (٢س-١) - لو$_{٤}$ (٣-س) = ٠ ؟

أ. $\{\frac{٤}{٣}\}$ ب. $\{\frac{٣}{٤}\}$ ج. {٠} د. {-٢}

السؤال الثاني: حل كل من المعادلات الاتية:

١) $(٦٤)^{-٢س} = \frac{١}{٦٤}$ ٢) لو$_{٥}$ (س+٣) - لو$_{٥}$ (س-١) = ١

السؤال الثالث: متسلسلة حسابية يعطى مجموع أول ن حداً منها جـ$_{ن}$ = ٥ن^{٢} - ٣ن جد الحد العام لهذه المتسلسلة .

السؤال الرابع: تتبع كتل الأطفال الخدَج منحنى التوزيع الطبيعي ،بوسط حسابي ١,٢٤ كغم وانحراف معياري =٠,٢ ،اذا كان عدد الأطفال الحدج عام ٢٠١٨ يساوي ١٢٠٠ طفلا .

أ) ما عدد الأطفال الذين يقل وزنهم عن ١ كغم؟

ب) ما نسبة الأطفال الذين تنحصر أوزانهم من ١ أو ١,٣ كغم؟

أ. وسيم الزيان
مدرسة شهداء المغازي الثانوية للبنين
جوال: 0592690795

Scanned by TapScanner

السؤال الثاني: [11] $64^{-س} = \frac{1}{64} \Leftarrow$ الكل $(8)^{-س} = 8^{-2}$

$8^{-س} = 8^{-2} \Leftarrow -س = -2 \Leftarrow -4س = -2$

$س = \frac{-2}{-4}$

[12] $\log_{5}(س+3) - \log_{5}(س-1) = 1$

الكل $\log_{5}\frac{س+3}{س-1} = 1 \Leftarrow \frac{س+3}{س-1} = \frac{5}{1}$ ضرب تبادلي

$س+3 = 5(س-1)$

$س+3 = 5س-5 \Leftarrow -4س = -8 \Leftarrow س = \frac{-8}{-4}$

$س = 2$

السؤال الثالث: الكل $ح_1 = ج_1 = 5 \times 2^{1-1} = 5$ [2]

$ح_2 = ج_2 - ج_1 = (5 \times 2^{2-1}) - (5 \times 2^{1-1})$

$= 10 - 5 =$ [12]

أساس المتتالية $د = ح_2 - ح_1 = 12 - 2 =$ [10] $ح_1 = 2$

الحد العام للمتتالية الحسابية $ح_ن = ح_1 + (ن-1) \times د$

$ح_ن = 2 + (ن-1) \times 12$

$ح_ن = 2 + 12ن - 10$

$ح_ن = 12ن - 8$ الحد العام للمتتالية

[15]

أ. وسيم الزيان
مدرسة شهداء المغازي الثانوية للبنين
جوال: 0592690795

Scanned by TapScanner

السؤال الرابع:

$\bar{س} = 1{,}24$ ، $ع = 0{,}2$ ، عدد الأطفال الكلي = 1200 طفلاً

أ) ما عدد الأطفال الذين يقل وزنهم عن الكفيم؟

الحل: عند $س = 1$ ، $ع = \frac{س - \bar{س}}{ع} = \frac{1 - 1{,}24}{0{,}2} = -1{,}2$

النسبة التي تمثل $(س \leq 1)$ = نسبة المساحة تحت $ع = -1{,}2$

$= 0{,}1151$

إذن عدد الأطفال الذين يقل وزنهم عن الكفيم $= 0{,}1151 \times$ العدد الكلي

$= 0{,}1151 \times 1200$

$= 138{,}12 \approx 138$ طفل

أ. وسيم الزيان
مدرسة شهداء المغازي الثانوية للبنين
جوال: 0592690795

ب) ما نسبة الأطفال الذين تنحصر أوزانهم من 1 إلى 1,3 كجم.

الحل: عند $س = 1$ ، $ع = \frac{1 - 1{,}24}{0{,}2} = -1{,}2$

عند $س = 1{,}3$ ، $ع = \frac{1{,}3 - 1{,}24}{0{,}2} = \frac{0{,}06}{0{,}2} = 0{,}3$

إذن النسبة التي تمثل $(1 \leq س \leq 1{,}3)$ = نسبة المساحة بين $(-1{,}2 \leq ع \leq 0{,}3)$

= (المساحة تحت $ع = 0{,}3$) − (المساحة تحت $ع = -1{,}2$)

$= 0{,}6179 - 0{,}1151 = 0{,}5028$

∴ نسبة الأطفال الذين تنحصر أوزانهم من 1 إلى 1,3 كجم $= 0{,}5028 \times 100\%$

$= 50{,}28\%$

Scanned by TapScanner