الاسم:

التاريخ: 021/4/26 | امتحان تجريبي في مادة الرياضيات | مجموع العلامات: 100 علامة

الزمن: ساعتان ونص | لفرع العلوم الانسانية 2020-2021

القسم الأول: يتكون هذا القسم من ستة أسئلة وعلى المشترك أن يجيب عن أربعة أسئلة منها فقط بحيث يكون السؤال الأول إجباريا

السؤال الأول: اختر رمز الإجابة الصحيحة فيما يلي: (20 علامة

1) إذا كانت $أ_{12} = \begin{bmatrix} ٢ & -٤ \\ ٦ & ٣ \\ -٨ & ٥ \end{bmatrix}$ فان قيمة $أ_{12} + أ_{23} =$

أ) -٤ ب) -١ ج) ١ د) ٧

2) إذا كان $أ_{2×1}$ ، $ب_{1×2}$ ، $جـ_{1×1}$ فأي العمليات التالية يمكننا إجراؤها:

أ) $ب × جـ + أ$ ب) $أ × ب - جـ$ ج) $أ × ب + جـ$ د) $ب × أ + جـ$

3) إذا كان $هـ(س) = س^{٣} + ق(س)$ وكان $هـ'(٢) = ٣$ فان $ق'(٢) =$

أ) -٩ ب) -٥ ج) -٣ د) ١٥

4) إذا كان $\int ق'(س) د س = ٢س^{٣} + ٢أس + ب$ وكان $ق'(٢) = ٢٦$ فان قيمة $أ$ تساوي:

أ) ١ ب) $\frac{٩}{٢}$ ج) ٧ د) $١ - جـ$

5) إذا كان $\int_{٤}^{٥} ٢ق(س) د س = -١٠$ فان $\int_{٥}^{٤} (ق(س) + ٣) د س =$

أ) -١٣ ب) -٨ ج) -٧ د) ٢

6) ما قيمة $(٢لو_{٥} ١٢٥ - لو_{٣} ٨١)$ ؟

أ) ٢ ب) ١ ج) -١ د) -٢

7) ما قيمة س التي تحقق المعادلة $(٩)^{س-٥} = \frac{١}{٨١}$ ؟

أ) ٣ ب) ٥ ج) ٧ د) ٩

لتحميل المزيد من الملفات زورونا على موقع المكتبة الفلسطينية الشاملة www.sh-pal.com

Scanned with CamScanner

8) إذا كانت س مصفوفة مربعة من الرتبة الثانية وكان $|\sqrt{٣}س| = -١٨$ فان قيمة $٢|س| =$

أ) ١٢ ب) -٤ ج) -١٢ د) -٢٤

9) إذا كان $\sum_{ن=١}^{٣} \frac{٢ن^{٢}+ب}{٥} = \frac{٤٨}{٥}$ فان قيمة الثابت ب تساوي:

أ) ٦ ب) ٨ ج) ١٢ د) ٢٤

10) إذا كان الوسط الحسابي لأطوال (٥١) طالبا تساوي ١٣٠ سم وكانت العلامة المعيارية المقابلة للطول ١٣٢ سم هي (٠,٥) فما الانحراف المعياري لتلك الأطوال؟

أ) ٨ ب) ٤ ج) ٢ د) ١

السؤال الثاني : (20 علامة)

أ- إذا كانت $أ = \begin{bmatrix} ١ & ٣ \\ ٠ & -٤ \end{bmatrix}$ ، $ب = \begin{bmatrix} ٤ & -٢ \\ ١ & ٠ \end{bmatrix}$ جد:

1) $ب \times أ$. (4 علامات)

2) $٢ب^{-١} + أ$. (5 علامات)

ب- كم حدا يجب أخذه من متسلسلة هندسية حدها الأول (٤) وأساسها (٢) ليكون مجموعها (٥٠٨)؟ (5 علامات)

ج- إذا كان $\int_{أ}^{ب} ٣ق(س) د س = -١٢$ ، $\int_{أ}^{ب} ق(س) د س = ٦$ جد $\int_{أ}^{ب} (ق(س) + ٢س - ٣) د س$. (6 علامات)

السؤال الثالث : (20 علامة)

أ- جد قيمة / قيم س التي تجعل $أ = \begin{bmatrix} س & ٠ \\ ٥ & ٢س-٣ \end{bmatrix}$ مصفوفة منفردة (4 علامات)

ب- جد قيمة $\sum_{ر=١}^{٥} (ر^{٢} - ر)$ (5 علامات)

ج- جد مجموعة حل المعادلات الآتية:

1) $لـو_{٣} س + لـو_{٣} (س-٢) = ٣$ (5 علامات)

2) $(٨)^{س-٣} = (٤)^{٦-٣س}$ (6 علامات)

Scanned with CamScanner

السؤال الرابع : (20 علامة)

أ) ليكن $ق(س) = ٣س^{٢} + [س^{٢} ـ٥س + \int_{١}^{أ} س^{٤} ـ٥س]$ جد قيمة الثابت $أ$ حيث $ق'(١) = ٧$ (6 علامات)

ب) تتبع كتل الأطفال حديثي الولادة منحنى التوزيع الطبيعي بوسط حسابي (٢,٥) كغم وانحراف معياري (٠,٥) ، إذا كان عدد الأطفال عام ٢٠١٥ م يساوي (٢٠٠٠) طفلا جد: (9 علامات)

1) النسبة المئوية للأطفال الذين تزيد أوزانهم عن (٣) كغم .

2) عدد الأطفال الذين تقل أوزانهم عن (١,٥) كغم.

ج) إذا كان $أ = \begin{bmatrix} س & ١ \\ ٢ & ٥ \end{bmatrix}$ ، $أ^{-١} = \begin{bmatrix} ٢ & ١- \\ ص & ٥- \end{bmatrix}$ جد قيمة $ص^{٧}س$. (5 علامات)

السؤال الخامس : (20 علامة)

أ) 1) إذا كان $ق(س) = (٣س^{٢} - ٥س)(٧ - ٤س)$ جد $ق'(١)$ (5 علامات)

2) جد $\int_{٠}^{} (\sqrt{٧س} + ٢)\,د س$ (5 علامات)

ب) متسلسلة حسابية يعطى مجموع أول $ن$ حدا منها $ج_{ن} = ٥ن^{٢} - ٣ن$ جد الحد العام لهذه المتسلسلة. (5 علامات)

ج) حل المعادلة المصفوفية التالية: (5 علامات)

$$٢\left(س + \begin{bmatrix} ٢ & ١ \\ ١- & ٣- \end{bmatrix}\right) = \begin{bmatrix} ٤ & ٠ \\ ٢- & ٦ \end{bmatrix} - ٤س$$

السؤال السادس : (20 علامة)

أ) إذا كان $ق(س) = ٦س - س^{٢}$ جد القيم القصوى للاقتران $ق(س)$ ، وحدد نوعها. (8 علامات)

ب) حل النظام الآتي باستخدام قاعدة كريمر: (7 علامات)

$$٣س - ٢ص = ٨$$

$$س + ٣ص = -١$$

ج) جد الحد الأول في المتسلسلة الحسابية التي أساسها (٦) ومجموع أول (٣٠) حدا منها (٢٧٠٠) (5 علامات)

Scanned with CamScanner

القسم الثاني: يتكون هذا القسم من سؤالين وعلى المشترك الإجابة عن سؤال واحد فقط

السؤال السابع : (20 علامة)

أ) إذا كان متوسط تغير الاقتران ق(س) عندما تتغير س في الفترة [٢،٥] هو ١٢ ، جد متوسط التغير للاقتران هـ(س) = ٣ق(س) – س في نفس الفترة (7 علامات)

ب) إذا كان $\int_{٣}^{ب} (٢س - ١)\,د س = \int_{١}^{٣} (-٣ب)\,د س$ فما قيمة / قيم الثابت ب. (7 علامات)

ج) جد مجموعة حل المعادلة (6 علامات)

$$\frac{١}{٣} س^{٢} لـو_{٤} ٦٤ + س لـو_{٢} ١٦ - لـو_{٣} ٢٤٣ = ٠$$

السؤال الثامن : (20 علامة)

أ) متسلسلة حسابية حدها السادس = ١٥ جد مجموع أول احد عشر حدا منها. (6 علامات)

ب) إذا كان $ق(س) = \frac{١٣}{١ + س^{٢}}$ وكان $ق'(٢) = \frac{-٢٤}{٢٥}$ ، جد قيمة الثابت أ . (6 علامات)

ج) تقدم (١٠٠٠) طالب في إحدى الجامعات الفلسطينية لامتحان عام في المهارات التقنية وكانت علاماتهم تتبع التوزيع الطبيعي بوسط حسابي (٦٨) وانحراف معياري (σ) ، فإذا كان عدد الطلبة الذين حصلوا على علامة (٦٠) على الأقل (٧١٩) طالبا ، فما قيمة (σ). (8 علامات)

ع	-٠,٥٨	١,٣٩	١	-٢
المساحة تحت ع	٠,٢٨١	٠,٧١٩	٠,٨٤١٣	٠,٠٢٢٨

انتهت الأسئلة

بالتوفيق والنجاح

لتحميل المزيد من الملفات زورونا على موقع المكتبة الفلسطينية الشاملة www.sh-pal.com

Scanned with CamScanner