اختبار تجريبي نهائي في الرياضيات للعام الدراسي ٢٠٢٠ – ٢٠٢١م

الفرع الأدبي والشرعي

الطالب/ة:	المدرسة:
جوال الطالب/ة:	الفرع:

السؤال الأول: اختر رمز الإجابة الصحيحة ثم ضع (×) في المكان المخصص:

الـــرقـــم	أ	ب	ج	د
١				
٢				
٣				
٤				
٥				
٦				
٧				
٨				
٩				
١٠				

درجة الاختبار:

السؤال الأول	السؤال الثاني	السؤال الثالث	السؤال الرابع	السؤال الخامس	السؤال السادس	السؤال السابع	السؤال الثامن	المجموع النهائي

تمنياتي التوفيق والنجاح للجميع

الأستاذ/ محمد جبريل ضاهر

القسم الأول: أختار أربعة أسئلة فقط من الأسئلة التالية على أن يكون الأول إجباري

السؤال الأول : أختار الاجابة الصحيحة فيما يلي (٢٠علامة)

١. إذا كان ق(س)= أس^{٢} -٢س فأن قيمة أ التي تجعل ق´(١)=٢ هي:

أ)٢ ب) ٣ ج) ٤ د)١

٢. إذا كان للاقتران ق(س) قيمة عظمى محلية عند النقطة(٢ ، ٩) فإن ق´(٢)=

أ)٢ ب) ٩ ج)١١ د)صفر

٣.عدد القيم القصوى للاقتران ق(س)= س^{٣}+٥ هو:

أ)صفر ب)١ ج) ٢ د) ٣

٤. إذا كان ق´(س) = ∫ ٣س٢- ٤س +جـ فإن ق´(٢)

أ)٨ ب)٦ ج)٤ د)٢

٥. عند حل نظام من معادلتين خطيتين وجد ص=٢، |أس|=-٣، |أص|=-٦ ما قيمة س؟

أ)-١ ب)١ ج)٣ د)-٣

٦. ما قيمة س الموجبة التي تجعل المصفوفة $\begin{bmatrix} س^{٢} & ٢ \\ ٢ & ١ \end{bmatrix}$ منفردة

أ)-٢ ب)٢ ج)٤ د)-٤

٧. متسلسلة حسابية حدها الأول٣ وحدها العشرين ٦٠ ما مجموع أول ٢٠حداً منها:

أ)٦٣٠ ب)١٨٠ ج)٩٠ د)٦٣

٨. مجموعة حل المعادلة : لو$_{٢٧}$ (٣)$^{س-٢}$ =١ هو

أ)١ ب)٣ ج)٥ د)٦

٩. إذا كان الوسط الحسابي لأطوال ٢٠ طالباً يساوي١٢٠سم ، وانحرافها المعياري٢ ، ما الطول الذي علامته المعيارية تساوي٣

أ١٢٦ ب)١١٤ ج) ٦٠ د)٣٠

١٠. إذا كانت العلامات المعيارية المقابلة للعلامات الخام لتوزيع طبيعي ما هي :

٠.٥ ، م ، ١.٥ ، صفر ، -٠.٥ فإن قيمة م ؟

أ)-١.٥ ب)١.٥ ج) ١ د)٢.٥

السؤال الثاني : أجيب عن الأسئلة الأتية (٢٠علامة)

١.إذا كان

$$\int_{0}^{5} ٤ق(س)\,دس = ٤ ، \text{وكان} \int_{٢}^{5} ٤ق(س) = -٢٤ \text{ فما قيمة } \int_{0}^{٢} ٣ق(س) + ٣س^{٢}\,دس$$

٢.حل المعادلات الأتية بطريقة كريمر:

س – ص =٤ ، ٥س +٢ص-٦=٠

السؤال الثالث : أجيب عن الأسئلة الأتية (٢٠علامة)

١.كم حداً يجب أخذه من متسلسلة حسابية حدها الأول ٣ وأساسها٦ ليكون مجموع تلك الحدود٢٧

٢. أوجد مجموع الثمانية الحدود الأولى من متتالية هندسية فيها أ= ١٥ ، $ح_{٤} = \frac{١}{٤}$

٣. إذا كان ق(س)=$س^{٣}$ ل(س)+هـ(س)، وكان ل(٢)=٥،

هـ´(٢)=٧ ، ل´(٢)=- ٣ فما قيمة ق´(٢)؟

السؤال الرابع: أجيب عن الأسئلة الأتية (٢٠علامة)

١.ليكن هـ(س) = $\frac{١}{٣}$ $س^{٣}$ – ٩س +٢ عين

(أ) مجالات التزايد والتناقص للاقتران ق(س)

(ب) القيم القصوى وحدد نوعها

٢. إذا كان متوسط تغير ق(س) على[٣ ،٥]يساوي٧، جد متوسط تغير الاقتران هـ(س)=٢س+ق(س) في نفس الفترة السابقة؟

٣. بدأ موظف براتب سنوي ٥٠٠٠دولار وكان يأخذ علاوة سنوية ثابته قدرها ٢٠٠دولار كم يصبح راتبه في السنة العاشرة، وما مجموع المبالغ التي تقاضاها خلال هذه الفترة؟

السؤال الخامس: أجيب عن الأسئلة الأتية (٢٠علامة)

١. حل المعادلة: لو$_{٥}$ $(٢٥)^{٢س-٣}$ = لو$_{٨}$ $(٦٤)^{س}$

٢.أجد ناتج التكاملات الاتية:

أ) $\int (س +٢)(س -٢)^{٥}\,دس$ ب) $\int_{0}^{٣} ٣س(س +٢)\,دس$

٣. متسلسلة هندسية حدها الأول ٢٤٣ وحدها السادس -١ أوجد حدها الثالث؟

السؤال السادس: أجيب عن الأسئلة الأتية (٢٠علامة)

$\int_{1}^{4} (٢ق(س)+٣س^{٢})_{دس} = ٧٣$ ، $\int_{١}^{٢} ق(س)_{دس} = ١٠$ ، جد $\int_{٤}^{٢} ق(س)_{دس}$

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

إذا كانت النقطتان أ(١ ، ٧) ، ب(٤ ، جـ) تقعان على منحنى الاقتران ق(س) ، و كان ميل المستقيم القاطع أب يساوي -٣، فأوجد قيمة جـ؟

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

السؤال السابع: أجيب عن الأسئلة الأتية (٢٠علامة)

١.تتبع رواتب ١٠٠٠موظف في إحدى المؤسسات التوزيع الطبيعي بوسط حسابي ٧٠٠دينار ، وانحراف معياري ٢٠ دينار .
أحسب قيمة كل ما يلي:
أ)النسبة المئوية لموظفي المؤسسة الذين تنحصر رواتبهم بين ٦٨٠دينار و ٧٤٠ دينار؟
ب) عدد الموظفين الذين تقل رواتبهم عن ٧٠٠دينار؟
(ملاحظة: يمكن الاستفادة من الجدول)

ع	-٢٥	-١	٢	٢٥
مساحة ما تحت ع	٠,٤٠٠	٠,١٦٠	٠,٩٨٠	٠,٦٠٠

٢. إذا كان ق(س) = $\frac{ب\ س}{س + ١}$ ، ق´(٢)= $\frac{١}{٣}$ ، فما قيمة الثابت ب؟

السؤال الثامن: أجيب عن الأسئلة الأتية (٢٠علامة)

١. إذا كان $\frac{١}{٢}$ أ= $\begin{bmatrix} س & ٢ \\ ١ & س \end{bmatrix}$ ، ٢ب= $\begin{bmatrix} ٢س & ٤ \\ ٦ & ٨ \end{bmatrix}$

جد قيمة س بحيث |أ| - |ب| =٢

٢. متسلسلة حسابية حدها السادس يساوي١٦ وحدها العشرين يساوي-٢٦، ما مجموع أول عشرة حدود فيها بدءً من الحد الثالث؟