بسم الله الرحمن الرحيم

المملكة الاردنية الهاشمية

وزارة التربية والتعليم

امتحان الشامل نهائي لعام ٢٠٢١ /الفصل الثاني

المبحث: الرياضيات/الرابع **مدة الامتحان:ساعتان**

الفرع: الادبي **د. عطاللة العديني٠٧٩٥٦٢٣٠٠٩**

ملحوظة: اجب عن جميع الاسئلة وعددها (٣) علماً بأن عدد الصفحات (٢)

السؤال الاول : ضع دائرة حول رمز الاجابة الصحيحة

١)قيمة $\int$ ٤ك^{٣} . د س تساوي

أ) ٤ك^{٣} س +ج ب) ك^{٤} +ج

ج) ك^{٤} س +ج د) صفر

٢) إذا كان $\int$ ن(س).د س = ٢س^{٣} + ٤س فإن ن(١)تساوي

ا) ٦ ب) ١٢ ج) صفر د) ٤

٣) إذا كان $\int_{-١}^{٤}$ ل(س) .د س = ٣ ، $\int_{٤}^{-١}$ $\frac{هـ(س)}{٢}$.د س = ٥ ، فإن $\int_{-١}^{٤}$ (ل(س) − هـ(س)) .د س

أ) -١٣ ب)٢ جـ) ٧ د) ١٣

٤) إذا كان $\int_{٢}^{ك}$ ٢.د س = −٤ ، فإن قيمة الثابت تساوي

ا) ٢ ب) صفر ج) -٤ د)-٢

٥)قيمة $\int (٥ - س)^{٢}$ د س تساوي

أ) $\frac{-(٥ - س)^{٣}}{٣} + جـ$ ب) $\frac{(٥ - س)^{٣}}{٣} + جـ$

ج) $\frac{(٥ - س)^{٣}}{-٥} + جـ$ د) $\frac{-(٥ - س)^{٣}}{٥} + جـ$

٦) قيمة $\int ٣جا(٦س)$د س تساوي

أ) $\frac{-٣جتا(٦س)}{٦} + جـ$ ب) $\frac{جتا(٦س)}{٦} + جـ$

ج) $\frac{جتا(٦س)}{٢} + جـ$ د) $\frac{-٣جا(٦س)}{٦} + جـ$

ب) جد قيمة التكاملات التالية

١) $\int_{٠}^{١} \frac{س^{٢} + ٦س - ٧}{س - ١}$. دس

٢) $\int \frac{٣ - ٢س}{(س^{٢} - ٣س)^{٢}}$.دس

السؤال الثاني: ضع دائرة حول رمز الاجابة الصحيحة

١) قيمة $\int \frac{٦}{س^{-٥}}$. د س تساوي

أ) $٦ س^{٥}$ ب) $س^{٦} + جـ$

ج) $٦ س^{٥} + ج$ د) $س^{٥}$

٢) قيمة $\int \frac{٥}{جتا^{٢}س}$.دس تساوي

ا) $٥ظاس + جـ$ ب) $٥ظتاس + جـ$

ج) $٥جتاس + جـ$ د) $٥جاس + جـ$

٣) قيمة $\int_{١}^{٥} ٢س$. دس تساوي

أ) ٩ ب) ٢٥ ج) ٢١ د) ٢٤

٤) إذا كان $ن(٢) = ٣$ ، $ن(٥) = -٣$ جد $\int_{٢}^{٥} ن'(س) \, .دس$

أ) ٦ ب) -٦ ج) صفر د) ٣

٥) إذا كان الاقتران ق معرفاً على الفترة [١ ، ٥] وكان $ق'(س) = ٢$ ، فإن قيمة $ن(٥) - ن(١)$

ا) ٣ ب) صفر ج) ٨ د) ٤

٦) إذا كان $\int_{٢}^{٤} ن(س) \, .دس = ٣$ ، $\int_{١}^{٢} ٢ن(س) \, .دس = ٤$ فإن $\int_{١}^{٤} ن(س) \, .دس$ تساوي

أ) ٥ ب) ١ جـ) ٧ د) -٧

ب) إذا كان $\int_{١}^{أ} (٢س + ٢) \, .دس = ٠$ ، جد قيمة الثابت أ ؟

ج) إذا كانت $ن(٢) = ١$ ، $ن(٥) = ١٢$ جد $\int_{١}^{٢} ٢س ق'(س^{٢} + ١) .دس$

د)إذا كان ميل المماس لمنحنى الاقتران ص= ق(س) عند النقطة (س ، ص) يساوي

$٦(٢س - ١)^{٢}$ وأن منحناه يمر بالنقطة (١ ، ٢٠) جد ق(٢)

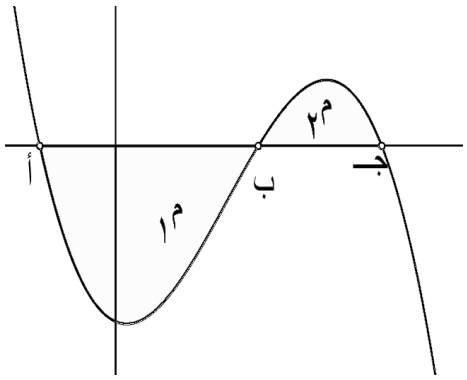
ه) جد مساحة المنطقة المغلقة المحصورة بين منحنى الاقتران ق (س) = $٣س^{٢} - ١٢$ س ومحور السينات، والمستقيمين على الفترة [٠ ، ٢] .

السؤال الثالث: ضع دائرة حول رمز الاجابة الصحيحة

١) يتحرك جسيم على خط مستقيم ، ويعطى تسارعه بالعلاقة $ت(ن) = (٢ن) م/ث^{٢}$ حيث ن الزمن بالثواني ، جد سرعة الجسيم بعد ثانية من بدء الحركة علماً بأن سرعته الابتدائية $ع(٠) = ١ م/ث$

أ) ١ ب) ٥ جـ) ٨ د) ٢

* معتمدا على الشكل المجاور الذي يمثل منحنى الاقتران ص = ق (س) ، إذا علمت أن مساحة المنطقة م١ تساوي (١٢) وحدات مربعة ، مساحة المنطقة م٢ تساوي (٢) وحدات مربعة ، فأجب عن الفقرتين ٢,٣الآتيتين



٢) $\int_{أ}^{جـ}$ ق (س) . دس تساوي

أ) -١٠ ب) ١٠

ج) ١٤ د) -١٤

٣) مساحة المنطقة المحصورة بين ومحور السينات في [أ ، جـ] تساوي

أ) -١٠ ب) ١٠

ج) ١٤ د) -١٤

السؤ ال الرابع:أ) مجموعة مكونة من ٤ معلمين و ٣ طلاب يراد تكوين لجنة ثلاثية بحيث تتكون من معلمين اثنين على الأقل؟

ب) جد $\binom{٦}{٤} + \frac{!٤ + !٥}{(!٣) \times ٦}$

ج) جد ن إذا كان $\frac{!(٣ + ن)}{!(١ + ن)} = ل(٥ ، ٢)$

د) جد ن إذا كان (ن−١)! $= \frac{٢}{٣} \times ل(٦ ، ٤) - \binom{١٦}{٢}$

السؤال الخامس : ضع دائرة حول رمز الاجابة الصحيحة

١) عدد المجموعة الجزئية الثنائية التي يمكن تكوينها من بين ٥ عناصر .

أ) $\binom{٥}{٢}$ ب) ٥×٢ ج) **ل(٥ ، ٢)** د) ٥! × ٢!

٢) كم كلمة من ٣ أحرف مختلفة يمكن تكوينها من مجموعة الأحرف {س، ل، ط، ي } ، علماً بأنه ليس شرطاً أن يكون للكلمة معنى ؟

أ) ل(٣،٤) ب) $\binom{٤}{٣}$ ج) ٣! د) ٤× ٣

٣) بكم طريقة يمكن اختيار رئيس ومساعد له من بين ٥ أعضاء

أ) ل(٢،٥) ب) $\binom{٥}{٢}$ ج) ٥! د) ٥× ٣

٤) إذا كان التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي س معطى بالجدول، جد قيمة ج

س	٠	١	٢	٣
ل(س)	٠.٣	٠.٤	ج	٠.١

أ) ٠.٨ ب) ٠.٠٢ ج) ٠.٠٨ د) ٠.٢

ب) يحتوي صندوق على ٤ كرات حمراء و٦ كرات بيضاء سحبت من الصندوق ٣ كرات على التوالي مع الإرجاع، إذا دل المتغير العشوائي س على عدد الكرات الحمراء، كوّن جدول التوزيع الاحتمالي

ج) إذا كان المتوسط الحسابي٦٠ والانحراف المعياري ٦ جد ما يلي: إذا كان الفرق بين علامتي طالبين ٩ فما الفرق بين العلامتين المعياريتين المناظرتين لهاتين العلامتين

د) إذا كانت رواتب (١٠٠٠٠) موظف تتبع للتوزيع الطبيعي بمتوسط حسابي ٣٥٠ دينار وانحراف معياري ٢٥، جد عدد الموظفين الذين تنحصر رواتبهم بين ٣٢٥ و ٤٠٠ دينار ؟

ملاحظة: يمكنك الاستعانة بالجدول التالي

ز	٠	٠.٥	١	٢	٢.٥
ل(ز)	٠.٥	٠.٦٩١٥	٠.٨٤١٣	٠.٩٧٧٢	٠.٩٩٣٨

السؤال السادس: ضع دائرة حول رمز الاجابة الصحيحة

١) إذا كان (ز) متغيراً عشوائياً معيارياً ، وكان ل(ز≤ أ) = ٠.٢ فإن قيمة ل(ز≥ –أ)

أ)٠.٨ ب) ٠.٢ جـ)٠.٠٢ د) ٠.٠٨

٢) إذا كان المتوسط الحسابي لأعمار مجموعة من الأشخاص ٤٢ سنة والانحراف المعياري ٤ ، فإن العمر الذي ينحرف تحت المتوسط انحرافين معياريين؟

أ) ٣٤ ب) ٥٠ ج) ٤٠ د) ٣٨

٣) معتمداً على الجدول المجاور الذي يبين العلامات المعيارية لطالب في ٤ مباحث فالمبحث الذي يكون تحصيل الطالب فيه الاضعف ؟

المادة	رياضيات	تاريخ	جغرافيا	عربي
العلامة المعيارية	١	٠	٣–	٢

أ) الرياضيات ب) التاريخ

ج) جغرافيا د) عربي

٤) الانحراف المعياري للتوزيع الطبيعي المعياري هو :

أ) ١ ب) -١ جـ) $\frac{١}{٢}$ د) صفر

ب) معتمداً على الجدول الآتي الذي يبين قيم س ، ص جد معادلة خط الانحدار للتنبؤ يقيم ص إذا علمت قيم س

س	١٠	٩	٥	٤	٧
ص	٢٢	٢٠	١٢	١٠	١٦

ج) : إذا كان س ، ص متغيرين وعدد قيم كل منهم ٤ ،

$$\sum_{ك=١}^{٤}(س_ك - \overline{س})(ص_ك - \overline{ص}) = -٤ \quad \sum_{ك=١}^{٥}(س_ك - \overline{س})^{٢} = ٢ ،$$

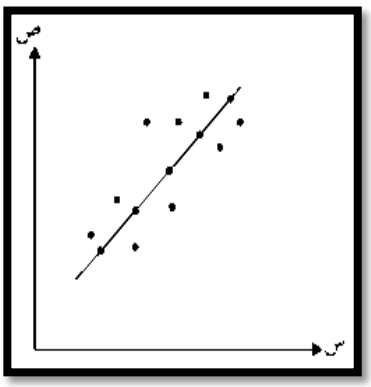
$$\sum_{ك=١}^{٥}(ص_ك - \overline{ص})^{٢} = ٨$$، جد معامل ارتباط بيرسون الخطي ، وحدد نوع العلاقة

السؤال السابع: ضع دائرة حول رمز الاجابة الصحيحة

١) أي معاملات الارتباط أقوى:

أ) ٠.٣ ب) -٠.٧ ج) -٠.٨ د) ٠.٢

٢)معتمداً على الشكل فإن قيمة الارتباط بينهما:



أ) -٠.٨٥ ب) -٠.١٥

ج) ٠.١٥ د) ٠.٨٥

٤) إذا كان معامل ارتباط بيرسون بين س ، ص هو ٠.٧ جد معامل الارتباط بين س* ، ص*

إذا كان س*= ٤س + ٥ ، ص*= ٦ +٣ص

أ) ٠.٧٥ ب) -٠.٧٥ ج) ٠.٣ د) -٠.٣

٥) إذا كانت معادلة خط الانحدار البسيط بين معامل الذكاء (س) والمعدل التحصيلي(ص) هي ص =٤,١س – ٨١ ، فتنبأ بالمعدل التحصيلي لطالب معامل ذكائه ١١٠

أ)١١٩ ب) -٠.٥٢ ج) ٠.١١٩ د) -٢٥٣

٦) إذا كانت معادلة خط الانحدار البسيط بين عدد ساعات الدراسة (س) والمعدل التحصيلي (ص) هي ص = ٥س + ٢٠ ، جد الخطأ في التنبؤ لمعدل طالب درس ١٠ ساعات وحصل على معدل ٦٨

أ)٢ ب) -٢ ج) ٧٠ د) -٧٠

انتهت الاسئلة

د. عطاالله العديني