الأستاذ محمد الغرايلة 0797616996 0780170465

السؤال الأول:

أ) $\int \frac{س^3 - 3}{س^6 - س^2} \, د س$ ب) $\int \frac{س}{جتا^2(س^2 - 1)} \, د س$

جـ) $\int \left(س^5 - \frac{3}{س^2 + 5} \right) د س$ د) $\int \frac{س}{\sqrt{س^2 + 9}} \, د س$

هـ) $\int (4س + 2)^2 \sqrt{س^2 + س} \, د س$ و) $\int \frac{1}{\sqrt{س^2 + 4س + 4}} \, د س$

ز) إذا كان $م(1) = 5$ ، $م(8) = 9$ ، $\int_1^8 3 م^2(س) \, د س$

السؤال الثاني:

أ) $\int (س^5 - 3س^2 - 1) \, د س$ ب) $\int (س - 2)(س^2 + 1) \, د س$

جـ) $\int \frac{س^2 - 3 جتا س}{س} \, د س$ د) $\int \frac{س^2 - 2}{س} \, د س$

هـ) $\int \frac{س^2 - 2}{س} \, د س$ و) $\int \left(\frac{س}{2} + 2 \right) د س$ ز) $\int \frac{س^2 - 3س}{س} \, د س$

السؤال الثالث:

أ) إذا كان ميل المماس لمنحنى $م(س)$ عند النقطة $(س، ص)$ يعطى بالعلاقة $\left(\frac{6}{س^2} - 4س \right)$ جد قاعدة الاقتران علماً أن منحناه يمر بالنقطة $(1، 5)$.

ب) إذا كانت $م(س) = \frac{4}{س^2} - 2س$ جد $م(2)$ علماً أن $م(1) = 1$

جـ) إذا كان ميل المماس لمنحنى $م(س)$ عند النقطة $(س، ص)$ يعطى بالعلاقة $(6 - 12س)$ جد قاعدة الاقتران علماً أن منحناه يمر بالنقطة $(1، 5)$.

الأستاذ محمد الغرايلة

أ/ ستاذ محمد الغرايبة 07976169996 07801704 65

السؤال الرابع :

أ) يتحرك جسم بتسارع ثابت ت(ن) = ٤م/ث² جد المسافة التي يقطعها بعد ٣ ثواني علماً أن موقعه الابتدائي ف(ن) = ٣م وسرعته الابتدائية ع(٠) = ٢م/ث .

ب) يتحرك جسم بسرعة ع(ن) = ٩(٣ن + ١)² م/ث جد المسافة التي يقطعها بعد ثانيتين علماً أن موقعه الابتدائي ف(ن) = ١٠م

جـ) يتحرك جسم بسرعة ع(ن) = (٦ن + ١) م/ث جد المسافة التي يقطعها بعد ٢ ثواني علماً أن موقعه الابتدائي ف(ن) = ٥م .

السؤال الخامس :

أ) جد مساحة المنطقة المغلقة والمحصورة بين منحنى ص(س) = ٤ - ٢س ومحور السينات والمحدودة بالمستقيمين س = ١ ، س = ٣

ب) جد مساحة المنطقة المغلقة والمحصورة بين منحنى ص(س) = س² - ٤س + ٣ ومحور السينات .

جـ) جد مساحة المنطقة المغلقة والمحصورة بين منحنى الاقترانين ص(س) = ½ س² ، ص(س) = ٢س

د) جد مساحة المنطقة المحصورة بين منحنى ص(س) = س² + ٣س والمستقيم ص = س = ٠ .

السؤال السادس :

أ) اذا كانت معادلة السعر - العرض لمنتج معين ع = ص(س) = ١٠ - ٤س حيث س : كمية الانتاج ع : سعر التوازن وكان السعر ثابت عند ع = ٤ جد فائض المستهلك عند سعر التوازن .

ب) اذا كانت معادلة السعر - العرض لمنتج ع = ص(س) = ٥ + ٣س² حيث ع السعر بالدينار س كمية القطع المنتجة وكان السعر ثابت عند ع = ٥٣ جد فائض المنتج عند سعر التوازن .

جـ) اذا كانت معادلة السعر - العرض لمنتج معين ع = ص(س) = ٤٢ - ٤س حيث س : كمية الانتاج ع : سعر التوازن وكانت معادلة السعر - العرض لهذا المنتج ع = ص(س) = س + ٢ ، جد ١) كمية وسعر التوازن ٢) فائض المستهلك .

أ/ ستاذ محمد الغرايبة .

الأستاذ محمد الغزالية 07797616996 07801704 65

السؤال السابع :

أ) إذا كان $\int_{1}^{5} (م(س) + 2)\, د س = 2$ ، $\int_{1}^{4} م(س)\, د س = 2$ أثبت أن $\int_{3}^{5} (م(س) + \frac{س}{2})\, د س$

ب) إذا كان $\int_{-1}^{2} (\frac{م(س)}{2} + 6س - 2)\, د س = 15$ ، أثبت أن $\int_{-1}^{2} م(س)\, د س$

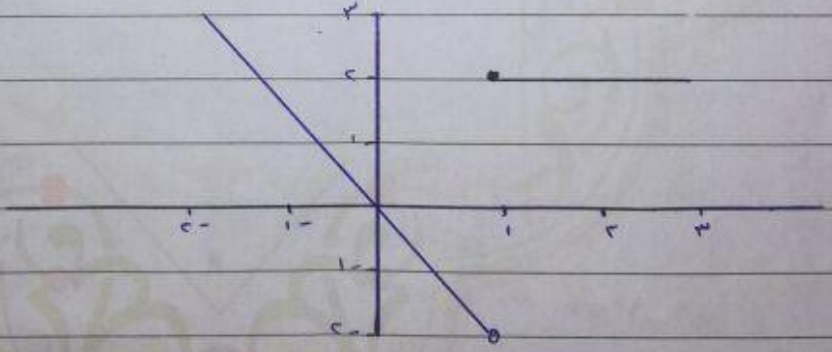
ج) إذا كان $\int_{-1}^{3} \frac{م(س)}{2}\, د س = 5$ ، $\int_{1}^{3} (4م(س) + 1)\, د س = 2$ أثبت أن

$$\int_{-1}^{3} (2م(س) + 3س - 4م(س))\, د س$$

د) إذا كان $م(س) = \begin{cases} 6س^2 - 2 & ، 0 \le س < 1 \\ 4 - \frac{3س}{2} & ، 1 \le س < 2 \end{cases}$ أثبت أن $\int_{0}^{2} م(س)\, د س$

السؤال الثامن :

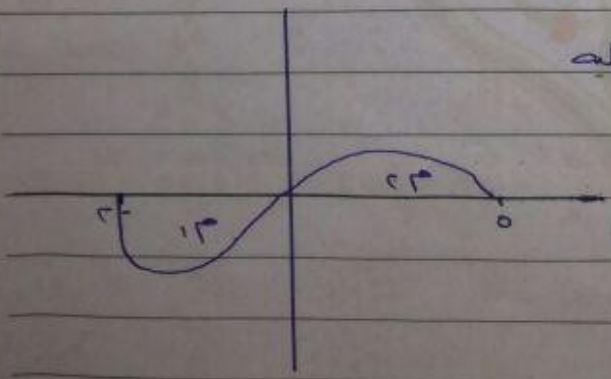
أ) الشكل يمثل منحنى $م(س)$ بالفترة $[-2, 3]$ أثبت أن $\int_{-2}^{3} م(س)\, د س$



ب) الشكل يمثل منحنى $م(س)$ وكانت المساحة المظللة بين $م(س)$ ومحور السينات تساوي 9 وحدات

وكان $\int_{-2}^{5} م(س)\, د س = 4$ أثبت

أ) $\int_{-2}^{5} م(س)\, د س$ ب) $\int_{-2}^{5} م(س)\, د س$



الأستاذ محمد الغزالية .

الأستاذ محمد الزبالة 07997616996 07801704 65

السؤال التاسع :

أ) اذا كان $\int_{-1}^{4} (3س - 1)\, د س = -3$ ، جد ، حيث ح ثابت

ب) اذا كانت $\int (ه(س) + س^2)\, د س = 2س^3 - 2س$ ، وكان ه(2) = 5 ، جد ه

ج) اذا كان ه(س) = $\int_{6}^{س^4} د س + \int_{س}^{5} د س$ ، وكانت ه(1) = 1 ، جد ثم قيم ه

السؤال العاشر :

● أ) اذا كان اقتران الإيراد الحدي لبيع (س) جهاز حاسوب يومياً يعطى بالاقتران

د(س) = $0.3س^2 - 4س + 10$ دينارا ، جد الإيراد الكلي الناتج عن بيع (11) أجهزة .

ب) اذا كان ه(2) = 2 ، ه(9) = 9 وكان $\int_{2}^{3} س\, ه(س)\, د س = 8$ ، جد ه

ج) اذا كان $\int (ه(س) + 2س)\, د س = 5$ ، جد ثم قيم ه علماً أن ه(2) = 5 ه(1) = 9 .

د) اذا كان ه(س) = $\frac{ه^{س} + 2}{س + 2}$ ، جد قاعدة الاقتران علماً أن ه(0) = 1 .

● هـ) اذا كان ص = $\int_{س^3}^{س^2} \sqrt{4 + 16}\, د س + ه^{س}$ ، جد $\frac{د ص}{د س}$ عند س = 0 .

الأستاذ محمد الزبالة
07997616996
07801704 65

الأستاذ محمد الفرايله 0797616996 0780440465

السؤال الأول:

أ) يبين الجدول علامات ستة طلاب عادي اللغة العربية (س) والتاريخ (ص)

علامة اللغة العربية (س)	٣	٤	٥	٦	٧
علامة التاريخ (ص)	١٠	٩	٧	٨	٦

جد معامل ارتباط بيرسون للعلاقة الخطية بين علامة اللغة العربية وعلامة التاريخ

ب) اذا كانت س، ص تمثلان علامات ١٠ طالب في امتحان الرياضيات والعلوم على الترتيب وكان $\sum_{i=1}^{10}(س_i - \bar{س})^2 = ٨٠$ ، $\sum_{i=1}^{10}(ص_i - \bar{ص})^2 = ٢٤٠$

$\sum_{i=1}^{10}(س_i - \bar{س})(ص_i - \bar{ص}) = ١٢٠$

جد معامل ارتباط بيرسون بين المتغيرين س، ص وحدد نوع الارتباط.

السؤال الثاني:

أ) أوجد دراسة العلاقة بين رأسمال (س) ودخل (ص) لـ ١٠ شركات مقدرة بآلاف الدنانير كانت معادلة خط الانحدار البسيط للتنبؤ بالدخل اذا علمنا أن رأسمال $ص = ٥ + ٣س$

ب) جد $\bar{س}$، $\bar{ص}$ ثم جد الخطأ بالتنبؤ لطالب علامته بالعلوم ٦ والرياضيات ٢٢.

ب) اذا كانت س، ص تمثلان علامة العلوم وعلامة الرياضيات على الترتيب لستة طلاب

علامة العلوم (س)	٢	٣	٤	٦	٧	٨
علامة الرياضيات (ص)	٥	٢	٨	٩	٨	١٠

جد معادلة خط الانحدار للتنبؤ بعلامة الرياضيات اذا علمنا علامة العلوم

ج) اذا كانت س، ص تمثلان ساعات العمل واستهلاك الكهرباء لـ ١٠ أيام وضع مقدرة بآلاف الكيلوواط ، وكانت $\bar{س} = ٢٠$ ، $\bar{ص} = ٤٦$

معتمداً على هذه البيانات جد:

١) معادلة خط الانحدار الخطي البسيط للتنبؤ باستهلاك الكهرباء، اذا علمنا ساعات العمل

٢) جد الخطأ بالتنبؤ لأي ساعات عمل اذا علمت أن استهلاك ٥٠ كيلوواط

د) أوجد دراسة العلاقة لـ ١٠ طلاب عادي التاريخ (س) والعلوم (ص) كانت

$\bar{س} = ١٥$ ، $\bar{ص} = ١٢$ ، $\sum_{i=1}^{10}(س_i - \bar{س})^2 = ١٠٠$

$\sum_{i=1}^{10}(س_i - \bar{س})(ص_i - \bar{ص}) = ٦٠$ ثم معادلة خط الانحدار.

الأستاذ محمد الفرايله

الأستاذ محمد الغزالي 07997616996 07801704655

السؤال الثالث:

أ) إذا كانت علامة الطالبين علي وحسن من الصف هي ٧٥، ٦٢ وكان الوسط الحسابي لعلامات الصف ٧٠، والانحراف المعياري ٤

1) أوجد الفرق بين علامات الطالبين المعياريين.

2) أوجد العلامة التي تقترن انحرافين معياريين تحت الوسط الحسابي

ب) إذا كان الوسط الحسابي لشعبة ٦٥ والانحراف المعياري ١٠

1) أوجد العلامة المعيارية للعلامة التي هي ٦١

2) إذا كان الفرق بين علامتي طالبين معياريين (١,٥) أوجد الفرق بين العلامتين الأصليتين اللتين تمثلهما.

السؤال الرابع:

أ) تقدم ١٠٠٠٠ طالب لامتحان حاصل اللغة الإنجليزية وكانت علامة النجاح ٦٠، إذا كان الوسط الحسابي لعلامات الطلبة ٥٥ والانحراف المعياري ٤، أوجد عدد الطلبة الذين يمكن الاستفادة من الجدول

ز	٠	٠,٥	١	١,٢٥	٢
ل(ز≥م)	٥٠٠٠	٠,٥٣٩٨	٠,٥٩١٥	٠,٨٤١٣	٠,٨٩٤٤	٠,٩٧٧٢

ب) تقدم ١٠٠٠٠ طالب لامتحان اللغة الإنجليزية نجح منهم ٥٩١٥ طالب أوجد علامة النجاح إذا كان الوسط الحسابي للعلامات ٥٥ والانحراف المعياري ١٠ يمكن الاستفادة من الجدول

ج) إذا كانت رواتب ٢٠٠٠ موظف تتبع توزيع طبيعي بوسط حسابي ٢٢٠ دينار وانحراف معياري ١٠ أوجد عدد الموظفين الذين تنحصر رواتبهم بين الوسط الحسابي و ٢٢٥ دينار

السؤال الخامس:

أ) إذا كان س متغير عشوائي متصل يتبع توزيع ذات الحدين معاملاه ن = ٣، م = ٠,٦

أوجد 1) جميع قيم س الممكنة 2) أوجد جدول التوزيع الاحتمالي

ب) صندوق يحتوي على ٤ كرات سوداء و ٣ كرات حمراء، سحبت كرتان على التوالي مع الإرجاع

أوجد جدول التوزيع الاحتمالي للعدد على الكرات الحمراء المسحوبة.

← تابع السؤال الخامس

الأستاذ محمد الغزالي

الأستاذ محمد الغرايلة 0780170465 0797616996

تابع السؤال الخامس :

ج) شركة تركيب استيراد رفضت شحنة من شركة ما منه اذا زاد عدد المعيبة عن قطعة واحدة من عينة عشوائية مكونة من ٤ وحدات اذا كان نسبة المعيب بانتاج الشركة يصنع ٢٠٪ جد احتمال قبول الشركة باستيراد الشحنة ؟

د) اذا كان س متغير عشوائي متصل يتبع توزيع ذات الحدين معاملاه ن، ٢، ٢
وكان ل(س ≥ ٢) = $\frac{٢٧}{٦٤}$ جد ٢ ؟

السؤال السادس :

● ٢) مجموعة مكونة من ٥ معلمين و ٨ طلاب يراد تشكيل طريقة يمكن اختيار رئيس ونائب رئيس و ٣ أعضاء بحيث يكون الرئيس معلم ونائبه طالب .

ب) مجموعة بحيث يكون الرئيس ونائبه من المعلمين والأعضاء من الطلاب

ج) بكم طريقة يمكن اختيار مجموعة رباعية بحيث تتكون من معلمين على الأقل .

السؤال السابع :

٢) اذا كان ل(ن، ٢) = ٩ ل(ن، ٢) جد ن
ب) ل(ن، ٣) = ٦ ل(ن، ١) جد ن
ج) اذا كان $\binom{ن}{٤}$ = $\frac{١}{٤}$ ل(ن، ٢) جد ن
● د) اذا كان (ن-١)! = ٦٠ (٣) + ل(٢، ٦) جد ن
هـ) اجب مثبه $\frac{ل(٦، ٢)}{١٤!}$ + $\binom{٣}{٢}$

ب) اذا كان ل(ن، ٢) = ١٢٠ اجب $\binom{ن}{٣}$
ج) اذا كان ل(٥، ن) = ٥٦ اجب قيم ن
د) ① اجب قيم س
② $\binom{٣}{٢}$ = $\binom{٣}{٤}$ ③ $\binom{٩}{١}$ ، ٩
٣) $\binom{٩}{١}$ ، ١ ٤) $\binom{٨}{٣}$ = $\binom{٨}{٥}$

السؤال الثامن :

٢) جد عدد طرق تكوين كلمة ثلاثية من الحروف {م، ن، ر، ه، ا، ط، و}
ب) بكم طريقة يمكن اجراء مباريات تصفية نهائية بين ٤ فرق
ج) بكم طريقة يمكن اختيار (٥) أسئلة بامتحان مكون من ١٠ أسئلة للإجابة عليها
د) اذا كان معامل ارتباط بيرسون بين المتغيرين س، ص هو (٠,٨) فجد معامل الارتباط بين المتغيرين س* = -٣س ، ص* = ٨ - ٢ص

مع تمنياتي لكم بالتفوق الأستاذ محمد الغرايلة