منهاج
جديد

المتوقع
٢٠١٨

الرياضيات

المستوى الرابع

الأدبي

الامتحان كما يجب أن يكون

اعداد

أ/محمود المحارمة

ملاحظة :يجب حل النماذج الثلاث
المقترحة جميعها

ملاحظه
الاجابه
صفحة ١٠+١١+١٢

الأستاذ محمود المحارمة

السؤال الأول

ملاحظه يتكون هذا الفرع من (٥) فقرات من نوع الاختيار من متعدد انقل لدفترك احداها بترك رقم الفقره ويجانبه البديل الصحيح

١) اذا كان قه اقتراناً متصلاً وكان ق(س) = $\int_{-2}^{س}$ (٣-س^{٢}) دس فإن قه (٢) تساوي :

أ) ٢ ب) صفر ج) -٢ د) -٤

٢) اذا كان $\int_{1}^{5}$ ق(س) دس = ٣ فجد $\int_{5}^{1}$ ٣ ق(س) دس

أ) -٣ ب) -١٨ ج) -٢ د) -٦

٣) اذا كان $\int_{-2}^{4}$ قه(س) دس = صفر فإن قيمة الثابت ٩ يساوي :

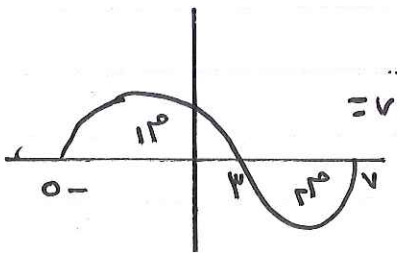
أ) -٦ ب) ٣ ج) ٦ د) ٤

٤) اذا كان $\int_{2}^{3}$ قه$'$(س) دس = ١٣ وكان ق(٥) = -٧ فإن قيمة ق(٢) تساوي :

أ) ٦ ب) ٢٠ ج) ٣ د) -١٣

٥) معتمداً الشكل المجاور الذي يمثل منحنى الاقتران ص = قه(س)

اذا علمت أن $\int_{-5}^{3}$ قه(س) دس = ٤ والمساحة م$_{٢}$ = ٩ وحدات مربعة فإن $\int_{-5}^{7}$ ق(س) دس =



أ) ١٣ ب) -٥ ج) ٥ د) ١٢

ب) جد كلاً من التكاملات الآتية :

١) $\int$ ($\sqrt[5]{س}$ - $\frac{٢}{س^{٣}}$ - هـ$^{٥-٣س}$ - ٣جاس) دس

٢) $\int$ (٥ ظاس جتاس + $\frac{٧}{س^{٦}}$ + $\frac{٤}{جتا^{٢}س}$) دس

٣) $\int$ $\frac{٣س^{٤} + ٨س}{\sqrt[٣]{س^{٣} + ٤س - ٥}}$ دس

مكتبة اللوتس
جميع ما يلزم طالب التوجيهي
طبربور - 0799350333
Lotus. مكتبة اللوتس

٤) اذا علمت أن ق(-٨) = -٣ ، ق(٢٧) = ١٢ فجد قيمة $\int_{-٨}^{٢٧}$ ٣س ق(س^{٣}) دس

ج) اذا كان ميل المماس لمنحنى الاقتران عند النقطة (س، ص) يساوي (٤س-٢)^{٣} وكان منحنى الاقتران يمر بالنقطة (١، ٩) فجد قاعدة الاقتران ق

د) اذا كان تسارع جسيم يتحرك على خط مستقيم بعد مرور (ن) ثانية من الثواني يعطى بالعلاقة ت(ن) = ١٢ ن م/ث^{٢} جد المسافة التي يقطعها الجسيم بعد مرور ثانيتين من بدء الحركة علماً بأن سرعته الابتدائية ع(٠) = ٣ م/ث وموقعه الابتدائي ف(٠) = ٨ م

السؤال الثاني

أ) اذا كان $\int_{1}^{5}(ق(س)-٢)\,دس = ٤$ ، $\int_{٣}^{5} ق(س)\,دس = ٧$ فجد $\int_{1}^{٣}(ق(س)+٣س)\,دس$.

ب) اذا كان ق اقتراناً قابلاً للاشتقاق وكان $ق'(س) = ٢هـ^{س} + \frac{٣}{س+١}$ فجد قاعدة الاقتران ق علماً بأن منحناه يمر بالنقطة (٠ ، ٨)

ج) جد مساحة المنطقة المغلقة المحصورة بين منحنى الاقتران ق(س) = ٤ - ٣س ومحور السينات في الفترة [٠ ، ٤]

د) اذا كان $\int_{ب}^{٢}(٢س-١)\,دس = ٦$ فجد قيمة (قيم) الثابت ب

السؤال الثالث

أ) اذا كان $ق(س) = لو_{هـ}(٤س+١) + هـ^{٤س-٤}$ فجد ق'(١)

ب) اذا كان عدد سكان بلده يخضع لقانون النمو ويتزايد بانتظام واستمرار بمعدل ٤٪ سنوياً وكان عدد سكانها (٥٠) الف نسمة عام ٢٠٠٠م فكم سيبلغ عدد سكانها عام ٢٠٢٥م .

ج) اذا كان $\int[م ق(س) + ٢هـ^{٣س}]\,دس = ٣س^{٣} + ١٤س$ وكان ق(٠) = ٣ فجد قيمة الثابت م

السؤال الرابع

أ) يتكون هذا الفرع من (٥) فقرات من نوع الاختيار من متعدد انقل لدفتر اجابتك رقم الفقرة والرمز

١) كم عدد مكون من منزلتين يمكن تكوينه من مجموعة الأرقام {٢ ، ٣ ، ٥ ، ٦} إذا سمح بتكرار الارقام

أ) ل(٤ ، ٢) ب) $\binom{٤}{٢}$ ج) ٦×٥×٣×٢ د) ٤×٤

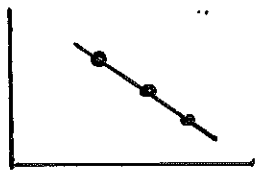
٢) بكم طريقة يمكن إختيار رئيس منتدى ثقافي ومساعد له من بين (١٠) أعضاء منتسبين للنادي :

أ) ل(١٠ ، ٢) ب) ١٠×٢ ج) $\binom{١٠}{٢}$ د) ١٠! × ٢!

٣) اذا كان معامل ارتباط بيرسون بين المتغيرين س ، ص هو (-٠٫٨) وعُدلت قيم س ، ص حسب الشاهدات $س^{*} = -٤س + ٥$ ، $ص^{*} = ٦ص - ٥$ فإن معامل الارتباط يساوي

أ) ٠٫٣ ب) -٠٫٨ ج) ٠٫٨ د) -٠٫٣

٤) معتمداً شكل الانتشار المجاور والذي يبين العلاقة بين س ، ص ما قيمة معامل الارتباط (ر) بينهما



أ) ١ ب) -٠٫٨ ج) ٠٫٧ د) -١

٥) اذا كان $\binom{ن}{٤} = \binom{ن}{٥}$ فإن قيمة ن تساوي

أ) ٤ ب) ٥ ج) ٩ د) ١

تابع السؤال الرابع

ب حل المعادلات الآتية

١ $٢ن! = ٤ \times (\frac{١٠}{٢}) + ل(٥، ٣)$

٢ $ل(ن، ٤) = ٧ ل(ن، ٣)$

٣ $\binom{ن}{٣} = ٢ل(ن، ٢)$

٤ $٢ل(٦، ٦) + ٣ = ٤! + ٣٩$

ج مستشفى بها (٦) أطباء و(٤) ممرضين جد عدد طرق تكوين فريق ثلاثي في الحالتين الآتيتين

١) يتكون الفريق من طبيب واحد على الأقل

٢) رئيس الفريق ونائبه من الأطباء

د اذا كان س متغيراً عشوائياً ذا الحدين معالماه ن = ٢ ، ل = ٠,٩ أجب عما يأتي

١ جد قيم س الممكنة ٢ جد ل(س = ١) ٣ جد جدول التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي

السؤال الخامس

٤ اذا علمت أن المتوسط الحسابي لعلامات طلبه في امتحان الفيزياء هو (٦٠) والانحراف المعياري (٣)

١ جد العلامة المعيارية لعلامة الطالب أحمد الذي نال علامة (٦٣)

٢ جد العلامة التي تنحرف تحت المتوسط الحسابي انحرافين معياريين

ب اذا كانت معدلات (١٠٠٠٠) طالبة في احدى الجامعات تتبع التوزيع الطبيعي بمتوسط حسابي (٨٠) وانحراف معياري (٥)

يمكنك الاستعانة بالجدول

ز	١,٠	٠,٥	١	١,٥	٢
ل(ز)	٠,٥٠٤٠	٠,٦٩١٥	٠,٨٤١٣	٠,٩٣٣٢	٠,٩٧٧٢

١ جد احتمال أن لا يزيد معدل الطالبة عن (٧٥)

٢ جد عدد الطالبات الذين تنحصر معدلاتهم بين (٧٠) و(٩٠)

ج يبين الجدول الآتي عدد سنوات الخبرة (س) ←

س	٥	٦	٧	٨	١٤
ص	٦	٨	٩	١٠	١٢

والأجر اليومي (ص) لخمسة عمال في احدى المصانع

جد معامل ارتباط بيرسون الخطي بين المتغيرين س ، ص

د اذا كان (س) رأس مال احدى الشركات (ص) أرباحها مقدرة بالاف الدنانير وجمعت البيانات الآتية لخمسة شركات $\bar{س} = ٣$ ، $\bar{ص} = ٢٥$ $\sum_{ر=١}^{٥} (س_ر - \bar{س})(ص_ر - \bar{ص}) = ٨٠$ $\sum_{ر=١}^{٥} (س_ر - \bar{س})^٢ = ٢٠$

١ جد معادلة خط الانحدار الخطي البسيط للتنبؤ بقيم (ص) اذا علمت قيم س

٢ جد الخطأ في التنبؤ لشركة رأسمالها (٣٠) الف وأرباحها السنوية (١٤٠) الف

إنتهت أسئلة مقترح (١)

السؤال الأول

ب يتكون هذا الفرع من (٥) فقرات من نوع الاختيار من متعدد انقل لدفترا جابتك رقم الفقره ورمز الاجابه الصحيحه

١ اذا كان ق اقترانا متصلا وكان $\int_{١}^{س} ق(س)دس = ٣ لو_{هـ} س^{١} + س$ فإن ق(١) تساوي

أ ١ ب ٣ ج ٥ د ٤

٢ اذا كان $\int_{١}^{٥} ٢ ق(س)دس = ٣$ ، $\int_{٦}^{٥} ق(س)دس = ٤$ فإن $\int_{٦}^{١} ق(س)دس$ يساوي :

أ ٣ ب -١ ج ٦ د ٣

٣ $\int \frac{١}{جتا^{٢}س} دس$ يساوي :

أ $جا^{٢}س + ج$ ب $قتا^{٢}س + ج$ ج $ظا س + ج$ د $-جتا^{٢}س + ج$

٤ اذا كان $\int_{١}^{٣} ٢ب دس = ٢٠$ فإن قيمة الثابت ب تساوي :

أ ١٠ ب ٥ ج ٣ د ٤

٥ يتزايد ثمن تحفة فنيه بمرور الزمن وبصورة مستمرة منتظمه وفق قانون النمو بنسبة ٥٪ سنوياً فاذا كان ثمنها الأصلي (١٠٠٠٠) فإن ثمنها بعد مرور (٢٠) عام يساوي :

أ ٢٠٠٠٠ ب ٥٤٠٠٠ ج ٧٠٠٠٠ د ٢٧٠٠

ب جد كلاً من التكاملات الآتيه :

١ $\int (جتا(٥س - ٤) + \frac{٣س^{٤}}{س^{٣} + ٥} - س^{٤} - هـ^{٣س}) دس$

٢ $\int \frac{س^{٢} + ٣س - ١٥}{س - ٣} دس$ ، $س \neq ٣$

٣ $\int \frac{٢س - ٣س^{٤}}{جتا^{٢}(س^{٣} - س^{٤})} دس$

توجيهي ٤ اذا علمت أن $\int_{١٠}^{٣} ق(س)دس = ٦$ فجد قيمة التكامل الآتي $\int_{١}^{٢} ٦س^{٢} ق(س^{٣} + ٢)دس$

ج اذا كان $\int_{١}^{٤} (٣ ق(س) - ٥)دس = ٩$ فجد $\int_{١}^{٤} (٢ ق(س) + ١)دس$

د اذا كان ق اقتراناً قابلاً للاستقاق وكان $ق'(س) = \frac{٣س^{٤} - ٥س}{س}$ $س \neq ٠$
فجد ق(٢) علماً بأن منحنى الاقتران يمر بالنقطه (-١ ، ٥)

توجيهي هـ اذا كان $\int (٢ ق'(س) + لو_{هـ} ٣س - ١١ + ٩س^{٢})دس = لو_{هـ} س^{٢} - ١١ + ٩س^{٢}$
وكان ق(١) = ٥ فجد قيمة الثابت أ

٤

السؤال الثاني

أ) اذا كان ميل المماس لمنحنى الاقتران ق عند النقطه (س، ص) يساوي (٣س - ١) (س + ٢)
فجد قاعدة الاقتران ق علماً بأن منحنى الاقتران يمر بالنقطه (٢، ٩)

ب) يتحرك جسيم على خط مستقيم بحيث أن سرعته بعد (ن) ثانيه تعطى بالعلاقه ع(ن) = ٦ (ن + ١)^{٢} م/ث
جد المسافه التي يقطعها الجسيم بعد مرور ثانيتيه من بدء الحركه علماً بأن ف(٠) = ٩ م

ج) جد مساحة المنطقه المغلقه المحصورة بين منحنى الاقتران ص = ق(س) = س^{٣} - ٣س - ٣
ومحور السينات .

د) اذا كان ق(س) = $\frac{س^{٣}}{٣}$ - ٤ فجد ق(٢)

هـ) اذا كان ق(س) منفصلا وكان ق(١) = -٦ ، $\int_{١}^{٣}$ ق(س) دس = ١٤ فجد قيمة ق(٩)

السؤال الثالث

أ) يتزايد سعر قطعة أرض وفق قانون النمو بمرور الزمن وبصورة مستمرة منتظمه ،
فاذا زاد سعرها من (٤٠٠) الف الى (٨٠٠) الف دينار خلال (١٠) سنوات فجد سعرها بعد مرور (٣٠) سنه

ب) اذا كان جـ عدداً ثابتاً وكان ق(جـ) = ١٢ ق(٠) = ٨ ، $\int_{٠}^{جـ}$ (ق(س) - هـ^{س}) دس = ٠
فجد قيمة هـ^{جـ}

ج) يتكون هذا الفرع من (٥) فقرات من نوع الاختيار من متعدد انقل رقم الفقرة ورمز الاجابة الصحيحة

١) تبيع احدى المكتبات (٣) أنواع من الأقلام و(٥) أنواع من الدفاتر بكم طريقه يمكن لأحد الطلبه
شراء قلم ودفتر من هذه المكتبه :

أ) ١٣ ! ١٥ ! ب) ٣ × ٥ جـ) $\frac{١٥!}{(٥-٣)!}$ د) ٥ + ٣

٢) عبّر عن مايلي باستخدام التباديل ن × (ن - ١) × (ن - ٢)

أ) ل(ن، ٣) ب) ل(ن، ٣) جـ) $\binom{ن}{٣}$ د) ل(ن، ١)

٣) امتحان للغة العربية يتكون من ٧ أسئلة فإن عدد طرائق اختيار (٥) أسئلة للإجابه عنها

أ) ل(٧، ٥) ب) ٧! × ٥! جـ) ٧ × ٥ د) $\binom{٧}{٥}$

٤) أي معاملات الارتباط الآتية أقوى

أ) ٠٫٧ ب) -٠٫٨ جـ) -٠٫٩ د) ٠٫٨

٥) اذا كان (ن - ٢)! = ١٢٠ فإن قيمة ن تساوي

أ) ٥ ب) ٣ جـ) ٧ د) ٥!

السؤال الرابع

أ) حل المعادلات الآتية :

١) $(ن-١)! = \frac{٣}{٢} \times ل(٣٦) + ٤ \times (٥ ٢)$

٢) $ل(ن ٣٦) = ١٠ \times (ن ٢)$

٣) $ل(ن ٣٦) = ٤! + (٤ ٢)$

٤) $(٨ ٣س) = (٨ ٦)$

ب) مجموعة مكونة من (٦) معلمين و (٥) اداريين جد عدد الطرق التي يمكن بها تكوين لجنه رباعية منهم بحيث يكون رئيس اللجنه اداريا ونائبه معلما .

ج) اذا دل المتغير العشوائي (س) على عدد الأطفال الإناث في تجربة اختيار عشوائي لعائله لديها (٣) أطفال ودونت النتائج حسب الجنس وتسلسل الولادة اكتب جدول التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي (س)

د) أطلق جياد (٥) رصاصات نحو هدف فاذا كان احتمال اصابة الهدف هو (٠,٨)

١) جد احتمال اصابة الهدف مرة واحدة على الأكثر

٢) جد احتمال اصابة الهدف مرة واحدة على الأقل

السؤال الخامس

أ) اذا كانت علامات (٣٠٠٠) طالب في جامعة ما تتبع التوزيع الطبيعي

لمتوسط حسابي (٦٥) وانحراف معياري (١٠)

جد عدد الطلبه الناجحين اذا كانت علامة النجاح (٦٠)

ز	٠,٥	١	٢	٠,٩
ل(ز)	٠,٦٩١٥	٠,٨٤١٣	٠,٩٧٧٢	٠,٨١٥٩

ب) اذا كانت علامتا طالبين من الصف نفسه ٨٠ ، ٦٥ والعلامتان المعياريتان لهما على الترتيب ٢ ، -١ فجد المتوسط الحسابي لعلامات الصف

ج) يبين الجدول عدد ساعات الدراسة (س) وعلامة الطالب (ص) في امتحان لخمسة طلاب

ساعات الدراسة (س)	٣	٤	٧	٥	١
العلامة (ص)	١٤	١٦	٢٠	١١	٩

المطلوب

١) اكتب معادلة خط الانحدار للتنبؤ بقيم (ص)

٢) احسب الخطأ في التنبؤ لطالب درس (٤) ساعات

د) اذا كان س ، ص متغيرين عدد قيم كل منهما (١٠) وكان $\sum_{ت=١}^{١٠} (س_ت - \bar{س})^٢ = ٨١$

$\sum_{ت=١}^{١٠} (ص_ت - \bar{ص})^٢ = ٤٠٠$ ، $\sum_{ت=١}^{١٠} (س_ت - \bar{س})(ص_ت - \bar{ص}) = ١٨٠$

احسب معامل ارتباط بيرسون الخطي بين المتغيرين س ، ص وبين نوعه

انتهت أسئلة مقترح (٢)

السؤال الأول

أ جد التكاملات الآتية :

١ $\int \left(\frac{س^{٤} - س جا س + ٢}{س} \right) دس$ ٢ $\int \left(\frac{ق^{٢} س}{٤} + \frac{٨}{\sqrt{٧ - س}} - \frac{٦}{(٣ + ٢س)^{٢}} \right) دس$

٣ $\int س^{٥} جا(س^{٣} - ١) دس$ ٤ $\int_{١}^{٢} (٢س \sqrt[٣]{س^{٣} - ١}) دس$

ب اذا كان $\int_{١}^{٤} ق(س) دس = ١٠$ ، $\int_{١}^{٤} ع(س) دس = -٦$

فجد $\int_{١}^{٤} (٣ ق(س) + ع(س) - ٢س) دس$

ج اذا كان ق اقتراناً قابلاً للاشتقاق وكان $ق'(س) = ٦س^{٢} - ٢س$ فجد قيمة ق (٣) - ق (١)

د يتكون هذا السؤال من (٣) فقرات من نوع الاختيار من متعدد انقل رقم الفقرة ورمز الاجابة الصحيحة

١ اذا كان $\int ق(س) دس = ٦س^{٢} - ٣$ فإن $ق'(س)$ تساوي

أ) $٦س^{٢} - ٣$ ب) ١٢س ج) $٢س^{٣} - ٣س$ د) ١٢

٢ $\int_{أ}^{أ} هـ^{س} دس$ تساوي

أ) هـ ب) ١ - هـ ج) هـ - ١ د) ١

٣ مساحة المنطقة المحصورة بين منحنى الاقتران ق(س) = ١٣ والمستقيمين س = -١ ، س = ٢ ومحور السينات =

أ) ١٢ ب) ٣٦ ج) ٢٤ د) ٦

٤ اذا كان $ق(س) = ٤ لو_{هـ} س + هـ^{٣س - ٦}$ فإن $ق'(٢)$ تساوي

أ) ٢ ب) ٧ ج) ٥ د) صفر

٥ اذا كان $\int_{ب}^{٣} ٦س دس = ٩$ فإن قيمة الثابت ب تساوي

أ) $\{-٣، ٣\}$ ب) $\{-٣، ٢\}$ ج) $\frac{٣}{٢}$ د) $\{-١، ١\}$

السؤال الثاني :

أ اذا كان ميل المماس لمنحنى الاقتران ص = ق(س) عند النقطة (س، ص) يساوي $\frac{٣س^{٣}}{\sqrt{س^{٤} + ٨}}$

فجد قاعدة الاقتران ق علماً بأن منحناه يمر بالنقطة (٠، ٤)

ب يتحرك جسيم على خط مستقيم بحيث أن سرعته بعد (ن) ثانية تعطى بالعلاقة ع(ن) = (٣ن - ١)(٤ن + ١) م/ث

جد المسافة (موقع) الجسيم بعد مرور ثانيتين من بدء الحركة علماً بأن موقعة الابتدائي ف(٠) = ٧م

ج جد مساحة المنطقة المغلقة المحصورة بين منحنى الاقتران ق(س) = ٦ - ٦س ومحور السينات في الفترة [-٢، ٠]

السؤال الثالث

أ) جد $\frac{د ص}{د س}$ لكل مما يلي :

١) $ص = \sqrt[٥]{٣س^{٣}} د س$ ٢) $ص = \sqrt[٦]{٩} د س$

ب) يتناقص ثمن سيارة بمرور الزمن وبصورة مستمره وفق قانون الاضمحلال وبمعدل ١٠٪ سنوياً فاذا كان ثمنها الأصلي (١٣٥٠٠) دينار فجد ثمنها بعد مرور (١٠) سنوات

ج) اذا كان $ق(س) = لو_{هـ}(س^{٢} + ٣)$ فجد $ق'(١)$

د) اذا كان $\int_{١}^{ب} (٢س - ١) د س = ٠$ فجد قيمة (قيم) الثابت ب

هـ) اذا كان جـ عدداً ثابتاً وكان $ق(جـ) = ٩$ ، $ق(١) = ٥$ ، $\int_{١}^{جـ} (٢ق(س) - \frac{٣}{س}) د س = ٢٠$ فجد قيمة لواحدا

السؤال الرابع

أ) حل المعادلات التالية :

١) $\frac{ن!}{(ن-٢)!} = ٣٠$ ٢) $٣ ل(٧٦) = ٥! \times \binom{٣}{٢}$

٣) $\frac{١}{٢} ل(ن ٣٦) = ل(ن ٢٤)$ ٤) اذا كان $ل(ن ٦ ن) = ١٢٠$ فجد $\binom{ن}{٢}$

ب) يتكون هذا السؤال من (٦) فقرات من نوع الاختيار من متعدد انقل رقم الفقره ورمز الاجابه الصحيحه

١) $\binom{٤}{٢} \times ل(٠٫٥) + ٤!$ تساوي :

أ) ٢٤ ب) ٣٦ جـ) ٣٠ د) ١٤٤

٢) بكم طريقة يمكن أن يجلس (٥) طلاب على خمسة مقاعد موضوعة بطريقه مستقيمه

أ) ٥ × ٥ ب) ل(٢٥٥) جـ) ٥! د) $\binom{٥}{٥}$

٣) اذا كان التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي (س) معطى بالمجموعة

{(١، ٠٫٥)، (٢، ٠٫١)، (٣، ٠٫٤)، (٤، ك)} فما قيمة ك تساوي :

أ) ٠٫٢ ب) ٠٫٣ جـ) ٠٫٥ د) ٠٫٧

٤) ما عدد تباديل مجموعة عدد عناصرها (٥) مأخوذ (٣) من العناصر في كل مرة :

أ) $\frac{١٥!}{١٢!}$ ب) $\frac{١٥!}{١٣!}$ جـ) $\frac{١٥!}{١٢! ١٣!}$ د) ٥ × ٣

٥) في تجربة رمي قطعة نقود ثلاث مرات متتاليه اذا دل المتغير العشوائي (س) على عدد مرات ظهور الصورة فما قيم س =

أ) ١، ٢، ٣ ب) ٠، ١، ٢ جـ) ٠، ١، ٢، ٣ د) ٣

٦) اذا كانت المشاهده ١٣ تقابل العلامه المعيارية (٢) وكان الانحراف المعياري (٤) فما المتوسط الحسابي =

أ) ٦ ب) ٨ جـ) ٣ د) ٤

تابع السؤال الرابع ج/ اذا كانت علامة الطالبه (صفاء) في مبحث التاريخ (٦٨) وكان المتوسط الحسابي للتاريخ (٦٥) والانحراف المعياري (٣) وعلامتها في مبحث الجغرافيا (٧٢) وكان المتوسط الحسابي للجغرافيا (٦٨) والانحراف المعياري (٨) ففي أي المبحثين كان تحصيل صفاء أفضل ؟

د/ مجموعة مكونة من (٦) طلاب و (٤) معلمين جد عدد طرق تكوين فريق خماسي على أن يكون رئيس الفريق ونائبه من المعلمين و الباقي طلاب .

هـ/ غرس مزارع شتلتين وكان احتمال نجاح غرس الشتله الواحدة ٦٠٪ فاذا دل المتغير العشوائي (س) على عدد الشتلات الناجحه زراعتها

١/ اكتب قيم س ٢/ اكتب جدول التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي س

السؤال الخامس

أ/ اذا كانت أوزان (١٠٠٠) طالب تتبع التوزيع الطبيعي بمتوسط حسابي (٥٠) كغم وانحراف معياري (٥) كغم

ز	٠٫٥	٠٫٤	٠٫٨	١	٣
ل(ز)	٠٫٦٩١٥	٠٫٦٥٥٤	٠٫٧٨٨١	٠٫٨٤١٣	٠٫٩٧٧٢

١/ جد عدد الطلبه الذين أوزانهم (٤٥) كغم على الأقل

٢/ جد احتمال أن تنحصر أوزانهم بين (٤٥) و (٦٠) كغم

ب/ اذا كان (س) متغيراً عشوائياً يخضع لتوزيع ذي الحدين ن = ٣ ، ل(س ≥ ١) = $\frac{١٩}{٢٧}$

١/ جد قيمة ٢ ٢/ جد ل(س < ٣)

ج/ اذا كانت معادلة خط الانحدار الخطي البسيط للعلاقة بين عدد ساعات العمل (س) والمعدل التراكمي (ص) لطلبة احدى الجامعات هي ص = ٤س + ٥٢ معتمداً على المعادلة أجب عما يأتي

١/ جد قيمة كلاً من ٢ ، ب ٢/ قدّر معدل طالب درس لمدة (٦) ساعات

٣/ جد الخطأ في التنبؤ لمعدل طالب درس لمدة (٨) ساعات يومياً وحصل على معدل (٨٠)

د/ أكمل الجدول المجاور لحساب معامل ارتباط بيرسون بين المتغيرين س ، ص علماً بأن

$$ر = \frac{\sum_{ي=١}^{ن} (س_ي - \bar{س})(ص_ي - \bar{ص})}{\sqrt{\sum (س - \bar{س})^٢ \sum (ص - \bar{ص})^٢}}$$

س	ص	س - س̄	ص - ص̄	(س - س̄) × (ص - ص̄)	(س - س̄)²	(ص - ص̄)²
٨	٦	١	٠			
٧	٥	٠	-١			
٦	٧	-١	١			
٩	٨	٢	٢			
٥	٤	-٢	-٢			

هـ/ في تجربة القاء حجر نرد مرتان متتاليتان اذا دل المتغير العشوائي (س) على عدد مرات ظهور عدد زوجي ١/ كوّن جدول التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي (س)

٢/ بيّن أن ل هو اقتران احتمال

(ط٩) انتهت اسئلة مقترح (٣)

إجابة السؤال الأول

أ ضع دائرة

رقم الفقرة	١	٢	٣	٤	٥
رمز الاجابة	ـ	ب	م	م	ب

توضيح اجابات الدوائر

دائرة ١: $ق'(س) = س(٢-س)$

$ق'(٢) = ٢(٢-٤) = ٢\times -٢ = \boxed{-٤}$

دائرة ٢: $\int_{١}^{٥} ق'(س)\,د س = ٦ \Leftarrow ٣\times \int_{١}^{٥} ق'(س)\,د س$

$= ٣\times -٦ = \boxed{-١٨}$

دائرة ٤: $[ق(س)]_{٥}^{٢} \Leftarrow ق(٢) - ق(٥) = ١٣$

$ق(٢) - ٧ = ١٣ \Leftarrow ق(٢) = \boxed{٦}$

دائرة ٣: $٣م + ١٠ = ٢م - ٢$

$م = -١٢ \Leftarrow \boxed{م = -٦}$

دائرة ٥: $\int_{-٥}^{٣} ق'(س)\,د س = \int_{-٥}^{٣} ق'(س)\,د س + \int_{٣}^{٧} ق'(س)\,د س$

$= ٤ + -٩ = \boxed{-٥}$

ب ١) $\int \frac{١}{س^{٥}} - \frac{٢}{س^{٣}} - هـ^{-٥س+٢} - ٣جاس\,د س$ لتجد

$= \frac{س^{-٤}}{-٤} - \frac{س^{-٢}}{-٢} - \frac{هـ^{-٥س+٢}}{-٥} + ٣جتاس + ج$

٢) لتجد $\int ٥\frac{جاس}{جتاس} + ٧س^{٦} + ٤قا^{٢}س\,د س$

$= -٥جتاس + \frac{٧س^{٧}}{٧} + ٤ظاس + ج$

٣) $\int ٣ص^{٢} + ٨س(س^{٣} + ٤س - ٥)^{\frac{١}{٣}}\,د س$

$ص = س^{٣} + ٤س - ٥$

$\frac{د ص}{د س} = ٣س^{٢} + ٨س$

$د س = \frac{د ص}{٣س^{٢} + ٨س}$

$\int (٣س^{٢} + ٨س)\, ص^{\frac{١}{٣}}\,\frac{د ص}{٣س^{٢} + ٨س}$

$\int ص^{\frac{١}{٣}}\,د ص$

$\frac{٣}{٤}ص^{\frac{٤}{٣}} + ج$

$\frac{٣}{٤}(س^{٣} + ٤س - ٥)^{\frac{٤}{٣}} + ج$

ج ميل المماس $= ق'(س)$

$ق(س) = \int (٤س - ٢)^{٣}\,د س$

$ق(س) = \frac{(٤س-٢)^{٤}}{٤\times ٤} + ج$

$ق(١) = \frac{(٤-٢)^{٤}}{١٦} + ج = ٩ \Leftarrow ١ + ج = ٩ \Leftarrow \boxed{ج = ٨}$

$ق(س) = \frac{(٤س-٢)^{٤}}{١٦} + ٨$

د

$ت(ن) = ١٢ن$	
$ع(ن) = \int ١٢ن\,د ن$	
$ع(ن) = ٦ن^{٢} + ج$	
$ع(٥) = صفر + ج = ٣$	$\boxed{ج = ٣}$
$ع(ن) = ٦ن^{٢} + ٣$	

$ف(ن) = \int ٦ن^{٢} + ٣\,د ن$	$ف(٠) = ٨$
$ف(ن) = ٢ن^{٣} + ٣ن + ج$	
$ف(٠) = صفر + صفر + \boxed{ج = ٨}$	
$ف(ن) = ٢ن^{٣} + ٣ن + ٨$	
$ف(٢) = ٢\times ٨ + ٣\times ٢ + ٨ = \boxed{٣٠}$	

إجابة السؤال الثاني

أ $\int_{-١}^{٥} ق'(س)\,د س - \int_{-١}^{٥} ٢\,د س = ٤$

$\int_{-١}^{٥} ق'(س)\,د س - ١٢ = ٤ \Leftarrow \boxed{\int_{-١}^{٥} ق'(س)\,د س = ١٦}$

$\int_{-١}^{٣} ق'(س)\,د س$ اضافه $+ \int_{-١}^{٣} ٢س\,د س$ محدود

$\int_{-١}^{٣} ق'(س)\,د س = \int_{-١}^{٥} ق'(س)\,د س + \int_{٥}^{٣} ق'(س)\,د س + [س^{٢}]_{-١}^{٣}$

$١٦ + -٧ + (٩) - (١)$

$٩ + ٨ = \boxed{١٧}$

تابع اجابة السؤال الثاني

ب ق(س) = $\int ٢هـ^{س} + ٣(س+١)^{-١}$ دس تجميز

ق(س) = $٢هـ^{س} + ٣$ لو(س+١) + جـ

ق(٠) = $٢هـ^{٠} + ٣$ لو١ + جـ = ٨

٢ + ٣ × ٠ + جـ = ٨ ⇐ جـ = ٦

ق(س) = $٢هـ^{س} + ٣$ لو(س+١) + ٦

جـ ٤ - ٢س = ٠ ⇐ س = ٢ بنبصم

(٠) ٣ (٢) ٢٢ (٤)

المساحة = $\int_{٠}^{٢} |٤ - ٢س - س^{٢}|$ دس + $\int_{٢}^{٤} |٤س - س^{٢} - ٤|$ دس

$[٤س - \frac{س^{٣}}{٣}]_{٠}^{٢}$ + $[٢س^{٢} - \frac{س^{٣}}{٣} - ٤س]_{٢}^{٤}$

(٨ - ٤) - (٠) + (١٦ - $\frac{٦٤}{٣}$) - (٨ - ٤)

٤ + ١٤ - $\frac{٤٨}{٣}$

٤ + ٤ = ٨

د $[ص - س^{ن}]_{ب}^{٣}$ = ٦

(٩ - ب) - (٠) = ٦

٩ - ب - ٦ = ٠

(ب - ٣) (ب + ٢) = ٠

ب = ٣ / ب = -٢

اجابة السؤال الثالث

أ ق(س) = $\frac{٣س}{س+١}$ + $هـ^{٤-س}$ × ٨س

ق(١) = $\frac{٣ \times ١}{١+١}$ + $هـ^{٤-١}$ × ٨(١)

$\frac{١ \times ٨}{٨}$

١ + ٨ = ٩

ب ع(ن) = ع٠ × $هـ^{٢ن}$

ع(٢٥) = ٥٠ × $(٢,٧)^{٢٥ \times \frac{٤}{١٠٠}}$

= ٥٠ × ٢,٧

١٣٥ الف نسمة

ع٠ = ٥٠ الف

هـ = ٢,٧

ن = ٢٠٢٥ - ٢٠٠٠

ن = ٢٥

٢ = $\frac{٤}{١٠٠}$

ع(ن) = ؟

جـ ق(س) + $٢هـ^{س}$ = $٤س^{٣}$ + ١٤ نشتقه نعوضه ٠

ق(٠) + $٢هـ^{٠}$ = ٤ × ٠ + ١٤

ق(٠) + ٢ = ١٤

٣ × ٢ + ٢ = ١٤

$\frac{٣ق}{٣} = \frac{١٢}{٣}$ ⇐ ق = ٤

إجابة السؤال الرابع

أ صنع دائرة

رقم الفقرة	١	٢	٣	٤	٥
رمز الاجابة	ل	٢	جـ	ل	جـ

ب

١ ٢ن! = $\frac{٩ \times ١٠}{٤}$ × ٤ × ٥ × ٣

٢ن! = ١٨٠ + ٦٠

٢ن! = ٢٤٠ نقسم ÷ ٢

ن! = ١٢٠ ⇐ ن = ٥

٢ (ن)(ن-١)(ن-٢)(ن-٣) = ٧ (ن)(ن-١)(ن-٢)

ن - ٣ = ٧ ⇐ ن = ١٠

٣ $\frac{ل(ن+٣٦)}{!٣}$ = ٢ × (ن)(ن-١)

$\frac{(ن)(ن-١)(ن-٢)}{٦}$ = ٢ × (ن) × (ن-١)

$\frac{ن-٢}{٦}$ = ٢

ن - ٢ = ١٢ ⇐ ن = ١٤

٤ ٢ل(٦ر) + ٣ = ٢٤ + ٣٩

٢ل(٦ر) + ٣ = ٦٣

$\frac{٢ل(٦ر)}{٢} = \frac{٦٠}{٢}$

ل(٦ر) = ٣٠

٦ × ٥ = ٣٠

ر = ٢

تابع اجابة السؤال الرابع

ب ① عدد الاطباء ٦ | عدد ممرضين ٤ | عدد العزيق ٣

	عدد الاطباء ٦	عدد ممرضين ٤	عدد العزيق ٣
مزيقة ١ ←	١	٢	= ٣
مزيقة ٢ ←	٢	١	= ٣
مزيقة ٣ ←	٣	٠	= ٣

$(\binom{٦}{١} \times \binom{٤}{٢}) + (\binom{٦}{٢} \times \binom{٤}{١}) + (\binom{٦}{٣} \times \binom{٤}{٠})$

$٦ \times \frac{٣ \times ٤}{٢} + \frac{٥ \times ٦}{٢} \times ٤ + \frac{٤ \times ٥ \times ٦}{٦} \times ١$

$= ٣٦ + ٦٠ + ٢٠$ طريقه ١١٦

② رئيس العزيق ونائبه من الاطباء و الباقي من ⑧

$ل(٢، ٦) \times \binom{٨}{١}$

$٦ \times ٥ \times ٨ =$ ٤٨٠ طريقه

أ ① قيم س = ٠ ، ١ ، ٢

② $ل(س < ١) = ل(س = ٠)$

$\binom{٢}{٠} \times (\frac{٩}{١٠})^{٠} \times (\frac{١}{١٠})^{٢-٠} =$ $\frac{١}{١٠٠}$

③

س	٠	١	٢
ل(س)	$\frac{١}{١٠٠}$	$\frac{١٨}{١٠٠}$	$\frac{٨١}{١٠٠}$

ن = ٢
م = $\frac{٩}{١٠}$
١-م = $\frac{١}{١٠}$
ر = ؟

$ل(س=٠) = \binom{٢}{٠} (\frac{٩}{١٠})^{٠} (\frac{١}{١٠})^{٢} =$ $\frac{١}{١٠٠}$

$ل(س=١) = \binom{٢}{١} (\frac{٩}{١٠})^{١} (\frac{١}{١٠})^{٢-١}$

$٢ \times \frac{٩}{١٠} \times \frac{١}{١٠} =$ $\frac{١٨}{١٠٠}$

$ل(س=٢) = \binom{٢}{٢} (\frac{٩}{١٠})^{٢} (\frac{١}{١٠})^{٢-٢}$

$١ \times \frac{٨١}{١٠٠} \times ١ =$ $\frac{٨١}{١٠٠}$

إجابة السؤال الخامس

أ ① $ز = \frac{س - \bar{س}}{ع}$

$ز = \frac{٦٣ - ٦٠}{٣} \Leftarrow$ $ز = \frac{٣}{٣} =$ ①

② $-٢ = \frac{س - ٦٠}{٣}$

$-٦ = س - ٦٠$

$+٦٠ \quad +٦٠$

$س = ٥٤ \Leftarrow$

ب ل(س ≥ ٧٥)

$ز = \frac{س - \bar{س}}{ع}$

$ز = \frac{٧٥ - ٨٠}{٥}$

$ز = -١$ ← طوارئ ٩٩٩٠

١ − ٠٫٨٤١٣

٠٫١٥٨٧

② ٧٠ ≤ ل(س) ≤ ٩٠

ل(س ≤ ٩٠) − ل(س ≤ ٧٠)

$ز = \frac{٩٠ - ٨٠}{٥}$ | $ز = \frac{٧٠ - ٨٠}{٥} =$ ②

ل(ز ≤ ٢) | ١ − ٠٫٧٧٢

٠٫٩٧٧٢ − ٠٫٠٢٢٨

٠٫٩٥٤٤

العدد = ١٠٠٠ × $\frac{٩٥٤٤}{١٠٠٠}$ = ٩٥٤٤ طالب

ج $ر = \frac{\sum (س - \bar{س})(ص - \bar{ص})}{\sqrt{\sum (س - \bar{س})^{٢} \sum (ص - \bar{ص})^{٢}}} = \frac{٢٩}{\sqrt{٢٠ \times ٥٠ \times ٧}} = \frac{٢٩}{\sqrt{١٠٠٧}}$

س	ص	س − $\bar{س}$	ص − $\bar{ص}$	(س − $\bar{س}$)(ص − $\bar{ص}$)	(س − $\bar{س}$)^{٢}	(ص − $\bar{ص}$)^{٢}
٥	٦	−٣	−٣	٩	٩	٩
٦	٨	−٢	−١	٢	٤	١
٧	٩	−١	صفر	٠	١	٠
٨	١٠	٠	١	٠	٠	١
١٤	١٢	٦	٣	١٨	٣٦	٩
		صفر	صفر	(٢٩)	(٥٠)	(٢٠)

د ① $ص^{\wedge} = ٣س + ب$

$م = \frac{\sum (س - \bar{س})(ص - \bar{ص})}{\sum (س - \bar{س})^{٢}}$

$م = \frac{٨٠}{٢٠} \Leftarrow$ م = ٤

$ب = \bar{ص} - (م \times \bar{س})$

$ب = ٢٥ - (٣ \times ٤)$

ب = ١٣

$ص^{\wedge} = ٤س + ١٣$

② الخطأ = $ص - ص^{\wedge}$

$(١٣ + ٣٠ \times ٤) - ١٤٠$

$١٤٠ - ١٣٣ =$ ٧

انتهت اجابة مقترح (١)

إجابة السؤال الأول

أ ضع دائرة

رقم الفقرة	١	٢	٣	٤	٥
رمز الاجابة	جـ	د	جـ	ب	جـ
الإجابة	٥	٣	ظاس+جـ	٥	٢٧...

ب ١) $\int (\text{جتا}(٥س-٤) + \frac{٣س^{٤}}{٥س^{٣}+٥} - س^{٤} - هـ^{س^{٢}})\,دس$

$= \frac{\text{جا}(٥س-٤)}{٥} + \text{لو}_{هـ}(٥س^{٣}+١٠) - \frac{س^{٥}}{٥} - هـ^{س^{٢}} + جـ$

٢) $\int \frac{(س+٥)(س-٢)}{س^{٣}}\,دس$ نحلل

$\int س + ٥ - ٢س^{-٣}\,دس \Leftarrow \frac{س^{٢}}{٢} + ٥س + ٢س^{-٢} + جـ$

٣) $\int (٢س - ٣س^{٤})\,قا^{٢}(س^{٣}-س^{٤})\,دس$

$ص = س^{٣} - س^{٤}$

$\frac{دص}{دس} = ٣س^{٢} - ٤س^{٣}$

$دس = \frac{دص}{٣س^{٢}-٤س^{٣}}$

$\int (٢س - ٣س^{٤})\,قا^{٢}ص \frac{دص}{٣س^{٢}-٤س^{٣}}$

$\int قا^{٢}ص\,دص$

$= ظا ص + جـ$

$= ظا(س^{٣} - س^{٤}) + جـ$

٤) $\int_{١}^{٣} ٦س\,ق(س^{٢}+٢)\,دس$

$ص = س^{٢} + ٢$

$\frac{دص}{دس} = ٢س$

$دس = \frac{دص}{٢س}$

$\int_{٣}^{١٠} ٦س\,ق(ص)\frac{دص}{٢س}$

$\int_{٣}^{١٠} ٣\,ق(ص)\,دص$

$٣ \times \int_{٣}^{١٠} ق(ص)\,دص$

$٣ \times ٤ = ١٢$

لاحظ هنا استبدلنا الحدود بدل س ← ص

لأننا لا نستطيع أن نكامل ق(س)

واستخدمنا المعلومة المعطاة بالسؤال $\int_{٣}^{١٠} ق(ص)\,دص$

جـ نوذج

$\int_{٤}^{١} ٣\,ق(س)\,دس - \int_{٤}^{١} ٥\,دس = ٩$

$٥(١-٤)$

$٣\int_{٤}^{١} ق(س)\,دس - ١٥ = ٩$

$-١٥ \quad +١٥$

$٣\int_{٤}^{١} ق(س)\,دس = ٢٤$

$\frac{٣}{٣}\int_{٤}^{١} ق(س)\,دس = \frac{٦}{٣}$

$\int_{٤}^{١} ق(س)\,دس = -٢$

المطلوب $\int_{١}^{٤} ٢ق(س)\,دس + \int_{١}^{٤} ١\,دس$

$٢ \times -٢ + ١(٤-١)$

$= -٤ + ٣ = -١$

د $ق(س) = \int \frac{٣س^{٤} - ٥س}{س}\,دس$ نختصر

$ق(س) = \int \frac{٣س^{٤}}{س} - \frac{٥س}{س}\,دس$

$ق(س) = \int ٣س^{٣} - ٥\,دس$

$ق(س) = س^{٤} - ٥س + جـ$ ← (١) ← (-١،١)

$ق(-١) = ١ + ٥ + جـ = ٥ \Leftarrow جـ = -١$

$ق(س) = س^{٤} - ٥س - ١$

$ق(٢) = ١٦ - ١٠ - ١ = -٧$

هـ $٢ق(س) + \text{لو}_{هـ}(٢س-١) = \frac{٢}{٢س-١} + ٢س^{٢}$

$٢ق(١) + \text{لو}_{هـ}(٢-١) = \frac{٢}{٢-١} + ٢$

$٢ق(١) + \text{لو}_{هـ}١ = ٢ + ٢$

$٢ق(١) + صفر = ٤$

$ق(١) = ٢ \Leftarrow ٢ق(١) = ٤$

إجابة السؤال الثاني

أ ميل المماس = ق(س)

$ق(س) = \int (٣س-١)(س+٢)\,دس$

$ق(س) = \int (٣س^{٢} + ٦س - س - ٢)\,دس$ نختصر

$ق(س) = س^{٣} + ٣س^{٢} - \frac{س^{٢}}{٢} - ٢س + جـ$ ← (٢،٩)

$ق(٢) = ٨ + ١٢ - ٢ - ٤ + جـ = ٩$

$١٤ + جـ = ٩ \Leftarrow جـ = -٥$

$ق(س) = س^{٣} + ٣س^{٢} - \frac{س^{٢}}{٢} - ٢س - ٥$

تابع اجابة السؤال الثاني

ب | ع(ن) = ٦(ن+١)^٢

ف(ن) = ٦(ن+١)^٢ دن

ف(ن) = ٦(ن+١)^٣ / ١×٣ + جـ

ف(٠) = ٢(ن+١)^٣ + (جـ)

ف(٠) = ٢(٠+١)^٣ + جـ = ٩ ⟸ ف(٠)=٩

٢ + جـ = ٩ ⟸ جـ = ٧

ف(ن) = ٢(ن+١)^٣ + ٧ بعد ثالثة

ف(٢) = ٢(٢+١)^٣ + ٧ = ٢٦١

جـ | س^٣ - ٢س - ٣ = ٠

(س-٣)(س+١) = ٠

س = ٣ / س = -١ الحدود

المساحه = ∫_{-١}^{٣} |س^٣ - ٢س - ٣| دس

= |[س^٤/٤ - س^٢ - ٣س]_{-١}^{٣}|

= |(٨١/٤ - ٩ - ٩) - (١/٤ - ١ + ٣)|

= |-٩ - ١/٤ - ٢| = |-٣٢/٤| = ٣٢/٤ وحده مربعه

د | ق(س) = ه^{س-٤} × ٣س قاعدة ضرب

ق'(س) = (ه^{س-٤})(٣) + (٣س)(ه^{س-٤})

ق'(٢) = ه^{-٢} × ٣ + (٤)(ه^{-٢}) × (٤)

= ٣ + ١٦ = ١٨

هـ | ∫_{-١}^{٣} ق'(س) دس = ١٤

[ق(س)]_{-١}^{٣} = ١٤

ق(٩) - ق(١) = ١٤

ق(٩) - ٦ = ١٤ ⟸ ق(٩) = ٨

اجابة السؤال الثالث

أ | خلال ١٠ سنوات ن = ١٠

ع(ن) = ٤٠ × ٢^{٠٫١ن}

ع(١٠) = ٤٠ × ٢^{١} = ٨٠

٢^{٠٫١ن} = ٢

٠٫١ن = ١

ن = ١٠

بعد (٣٠) سنه ن = ٣٠

ع(ن) = ٤٠ × ٢^{٠٫١ن}

ع(٣٠) = ٤٠ × ٢^{٣}

ع(٣٠) = ٤٠ × (٢)^٣ =

٣٢٠ الف

ب | ∫_{-٢}^{٠} (ق(س) - هـ(س)) دس = ٠

[ق(س) - هـ(س)]_{-٢}^{٠} = ٠

(ق(٠) - هـ(٠)) - (ق(-٢) - هـ(-٢)) = ٠

(١٢ - هـ) - (٨ - ١) = ٠

٥ - هـ = ٠ ⟸ هـ = ٥

جـ | ضع دائرة

رقم الفقرة	١	٢	٣	٤	٥
رمز الاجابه	ب	ب	ل	جـ	جـ

اجابة السؤال الرابع

أ | ١) ل(ن، ٢) = ٤ × ٣ + ٤ × ٥ × ٦ × ٧ / ٣! = ل(٢، ٥)

(ن-١)! = ٤/٣ × ١٢٠ + ٤ × ٤٥/٢

(ن-١)! = ٨٠ + ٤٠

(ن-١)! = ١٢٠

(ن-١)! = ٥! ⟸ ن = ٦

٢) ل(ن، ٢) = ١٠ × (ن)(ن-١)(ن-٢)/٣! = ل(ن، ٢)

ن - ٢ = ٥ ⟸ ن = ٧

٣) ل(ن، ٢) = ٤ × ٢ + ٤ × ٣/٢

ل(ن، ٢) = ٣٠ ⟸ ٦ × ٥ = ٣٠ ⟸ ن = ٦

٤) إما ٣س = ٦ أو ٣س + ٦ = ٨

س = ٢ س = ١/٣

مكتبة اللوتس
جميع ما يلزم طالب التوجيهي
طبربور - 0799350333
مكتبة اللوتس Lotus.

اجابة مقترح ③

إجابة السؤال الرابع

ب رئيس اللجنة اداريًا و نائبه معلمًا والباقي ② من ٩

$$\frac{ل(١٦٥) \times ل(١٦٦) \times \binom{٩}{٢}}{ل(٢٦٩)}$$

$$٥ \times ٦ \times \frac{٨ \times ٩}{٢} \times ٣٠$$

$$٣٦ \times ٣٠ = \boxed{١٠٨٠}$$ طريقه

أ نعمل أولاً فضاء عينة

$$\Omega = \{(ب\,ب\,ب)\ (و\,ب\,ب)\ (ب\,و\,ب)\ (ب\,ب\,و)\ (و\,و\,ب)\ (و\,ب\,و)\ (ب\,و\,و)\ (و\,و\,و)\}$$

س	بنت ٠	بنت ١	بنت ٢	بنت ٣
ل(س)	$\frac{١}{٨}$	$\frac{٣}{٨}$	$\frac{٣}{٨}$	$\frac{١}{٨}$

د ١ ل(س = د) = $\binom{ن}{د}$ $(P)^{د}$ $(١-P)^{ن-د}$ ، $ن = ٥$

$P = \frac{٤}{١٠}$

مرة واحدة على الأكثر

$١ - P = \frac{٤}{١٠}$

ل(س ≤ ١) = ل(س = ٠) + ل(س = ١)

$$\binom{٥}{٠}\left(\frac{٤}{١٠}\right)^{٠}\left(\frac{٦}{١٠}\right)^{٥-٠} + \binom{٥}{١}\left(\frac{٤}{١٠}\right)^{١}\left(\frac{٦}{١٠}\right)^{٥-١}$$

٢ مرة على الأقل ل(س ≥ ١)

ل(٠) + ل(١) + ل(٢) + ل(٣) + ل(٤) + ل(٥) = ١

١ − ل(س = ٠)

$$١ - \binom{٥}{٠}\left(\frac{٤}{١٠}\right)^{٠} \times \left(\frac{٦}{١٠}\right)^{٥}$$

$$\boxed{١ - \left(\frac{٦}{١٠}\right)^{٥}}$$

إجابة السؤال الخامس

P ل(س ≥ ٦٠)

$z = \frac{س - \bar{س}}{ع}$

$z = \frac{٦٠ - ٦٥}{١٠}$

ل(ز ≥ −٠٫٥)

ل(ز ≤ ٠٫٥)

$z = -٠٫٥$

٠٫٦٩١٥

العدد = العدد الكلي × الاحتمال

$٣٠٠٠٠ \times \frac{٦٩١٥}{١٠٠٠٠} = \boxed{١٣٨٣٠}$ طالب

ب

الطالب الأول	الطالب الثاني
$z = \frac{س - \bar{س}}{ع}$	$z = \frac{س - \bar{س}}{ع}$
$٢ = \frac{٨٠ - \bar{س}}{ع}$ ↗	$-١ = \frac{٦٥ - \bar{س}}{ع}$ ↗
$٢ع = ٨٠ - \bar{س}$ ①	$-ع = ٦٥ - \bar{س}$ ②

الحذف $\bar{س}$

$٢ع = ٨٠$

$-ع = -٦٥$ ⊖

$٣ع = ١٥$ الانحراف المعياري

$ع = ٥ \Leftarrow \frac{١٥}{٣} = \frac{٣ع}{٣}$

وبالتعويض في معادلة ① $١٠ = ٨٠ - \bar{س}$

$\bar{س} = ٧٠$ المتوسط الحسابي

ج ١ المعادلة $\hat{ص} = أس + ب$

$أ = \frac{٣(س - \bar{س})(ص - \bar{ص})}{٣(س - \bar{س})^{٢}}$

$أ = \frac{٣٠}{٤٠} \Leftarrow أ = \frac{٣}{٤}$

$ب = \bar{ص} - (أ \times \bar{س})$

$ب = ١٤ - (\frac{٣}{٤} \times ٤)$

$ب = ٨$

س	ص	(س − س̄)	(ص − ص̄)	(س − س̄)(ص − ص̄)	(س − س̄)²
٣	١٤	−١	٠	٠	١
٤	١٦	٠	٢	٠	٠
٧	٢٠	٣	٦	١٨	٩
٥	١١	١	−٣	−٣	١
١	٩	−٣	−٥	١٥	٩
٢٠	٧٠	صفر		٣٠	٢٠

$\bar{س} = \frac{٢٠}{٥} = ٤$ $\bar{ص} = \frac{٧٠}{٥} = ١٤$

٢ المعادلة $\hat{ص} = \frac{٣}{٤}س + ٨$

٣ الخطأ = ص − $\hat{ص}$ من الجدول ← (١٦) − $(\frac{٣}{٤} \times ٤ + ٨)$ عندما (٤) ساعات

مقابل س = ٤ $١٦ - ١٤ =$ ٢

د $ر = \frac{٣(س - \bar{س})(ص - \bar{ص})}{\sqrt{٣(س - \bar{س})^{٢} \times ٣(ص - \bar{ص})^{٢}}}$

$$ر = \frac{١٨٠}{\sqrt{٤٠ \times ٨١}} = \frac{١٨٠}{١٨٠}$$

$ر = ١$ ← نوعه طردي تام

إجابة السؤال الأول

أ [١] $\int \frac{س^3}{س} - \frac{س جاس}{س^2} + \frac{2}{س} \, دس$

$= \int س^2 - جاس + 2 س^{-1} \, دس$

$= \frac{س^3}{3} + جتاس + 2 لو|س| + جـ$

[٢] $\int \frac{ظاس}{4} + 8 س^{\frac{1}{2}} - 6(س+2)^{-1} \, دس$

$= \frac{ظاس}{4} + 8 \times \frac{1}{\frac{3}{2}} س^{\frac{3}{2}} - 6 لو|س+2| + جـ$

[٣] $\int س جا(س^3 - 1) \, دس$

$ص = س^3 - 1$

$\frac{دص}{دس} = 3س^2$

$دس = \frac{دص}{3س^2}$

$\int س جاص \frac{دص}{3س^2}$

$\int \frac{جاص}{3} \, دص$ تكامل

$= -\frac{1}{3} جتاص + جـ$

$= -\frac{1}{3} جتا(س^3 - 1) + جـ$

[٤] $\int 3س(س^2 - 1)^{\frac{1}{3}} \, دس$

$ص = س^2 - 1$

$\frac{دص}{دس} = 2س$

$دس = \frac{دص}{2س}$

$\int 3س ص^{\frac{1}{3}} \frac{دص}{2س}$

$\int \frac{3}{2} ص^{\frac{1}{3}} \, دص$

$\left[\frac{3}{4} ص^{\frac{4}{3}} \right]_0^1$

$\left[\frac{3}{4} (س^2 - 1)^{\frac{4}{3}} \right]_0^1$

$\left(\frac{3}{4}(0-1)^{\frac{4}{3}} \right) - \left(\frac{3}{4}(1-1)^{\frac{4}{3}} \right)$

$= \frac{3}{4} \times 1 - \frac{3}{4} \times 0 = \frac{3}{4}$

ب $\int_{-1}^{4} ق(س) دس = 10$ ، $\int_{-1}^{4} ع(س) دس = -12$

نوجد $\int_{-1}^{4} [3ق(س) + ع(س)] دس - \int_{-1}^{4} 2س \, دس$

$(3 \times 10) + 12 - [س^2]_{-1}^{4}$

$30 + 12 - (16 - 1) = 27$

جـ أولاً نوجد $ق(س) = \int ق'(س) دس$

$ق(س) = \int 6س - 2س \, دس$

$ق(س) = 3س^2 - س^2 + جـ$

نعوض $ق(3) - ق(1)$

$(3 \times 3^2 - 9 + جـ) - (2(1)^3 - 1^2 + جـ)$

$45 + جـ - 1 - جـ$

44

إجابة السؤال الثاني

أ ضع دائرة

رقم الفقرة	١	٢	٣	٤	٥
رمز الاجابة	د	جـ	ب	جـ	ب

استقامتا مرتين: $\frac{1}{2} هـ \times هـ$ | $12(2-(-1))$ | $\frac{3س^2-6}{2}$ | $\frac{3}{2} هـ \times هـ$ | $\frac{3}{2} هـ \times هـ$

$ب = ٤$

ب ميل المماس $= ق'(س)$

$ق(س) = \int 3س(س^2 + 8)^{\frac{1}{3}} \, دس$

$ص = س^2 + 8$

$\frac{دص}{دس} = 2س$

$دس = \frac{دص}{2س}$

$ق(س) = \int 3س ص^{\frac{1}{3}} \frac{دص}{2س}$

$ق(س) = \frac{3}{2} \frac{ص^{\frac{4}{3}}}{\frac{4}{3}} + جـ$

$ق(س) = \frac{3}{2} (س^2 + 8)^{\frac{4}{3}} + جـ$ ← (٠، ٤) عوض

$ق(0) = \frac{3}{2}(0 + 8)^{\frac{4}{3}} + جـ = 4$

$\frac{3}{2} \times 4 + جـ = 4$

$6 + جـ = 4 \Leftarrow جـ = -2$

$ق(س) = \frac{3}{2} (س^2 + 8)^{\frac{4}{3}} - 2$

جـ $ع(ن) = \int (2ن - 1)(4ن + 1) \cdot$

$ف(ن) = \int 12ن^2 + 3ن - 4ن - 1 \, دن$ ورجعنا الضرب

$ف(ن) = \int 12ن^2 - ن - 1 \, دن$ جمعنا الحدود

$ف(ن) = 4ن^3 - \frac{1}{2} ن^2 - ن + جـ$ ← ف(١٠) = ٧

$ف(0) = 0 - 0 - 0 + جـ = 7 \Rightarrow جـ = 7$

$ف(ن) = 4ن^3 - \frac{1}{2} ن^2 - ن + 7$

$ف(2) = 4(2)^3 - \frac{1}{2}(2)^2 - 2 + 7 = 32.5$

د $6 - 6ن^2 = 0 \Rightarrow 6ن^2 = 6 \Rightarrow ن = 1$

$س = ① \times ⑥$ نعمل $\Leftarrow$ ① بيهم

المساحة $= \int_{-2}^{1} 6 - 6س^2 \, دس + \int_{1}^{3} 6س^2 - 6 \, دس$

$[6س - 2س^3]_{-2}^{1} \quad [3س^2 - 2س^3]_{1}^{3}$

$(6 - 2) - (-12 + 16) \quad (صفر) - (-6 + 2)$

$4 - 4 \quad -4$

قيمة مطلقة $\quad 1 - 8 \quad +$

$\quad ⑧ \quad ④$

المساحة $= 12 + 4 = 16$

إجابة السؤال الثالث

أ [1] $\frac{ر ص}{ر س}$ = صفر مشتقة العدد صفر

[2] $\frac{ر ص}{ر س}$ = ٦ فقط نلغي الثابت التكامل

ب $ع(ن) = ع_{٠} \times هـ^{م \times ن}$

$ع(١٠) = ١٣٥٠٠ \times (٢,٧)^{١٠ \times \frac{١}{٢}}$

$ع(١٠) = ١٣٥٠٠ \times (٢,٧)^{-١}$

$ع(١٠) = \frac{١٣٥٠٠}{٢,٧} = ٥٠٠٠$ دينار

لهنا علامه كامله

ج $ق(س) = \frac{٣س}{س^{٢} + ٣}$ اصبحت قاعدة قسمة $\frac{ب ق - ب ق}{ق^{٢}}$

$ق''(س) = \frac{(س^{٢}+٣)(٢) - (٢س)(٣ س^{٢})}{(س^{٢}+٣)^{٢}}$

$ق''(١) = \frac{٤ \times ٤ - ٢ \times (٢)}{(١+٣)^{٢}}$

$ق''(١) = \frac{٨-٤}{١٦} = \frac{٤}{١٦}$

د $[س^{٣} - س]_{ب}^{أ}$ = صفر

$(ب^{٣} - ب) - (أ^{٣} - ١) = ٠$

$ب^{٣} - ب = ٠$ عامل مشترك

$ب(ب^{٢} - ١) = ٠$

$ب = ٠$ أو $ب = ١$

هـ $\int_{ج}^{ب} (٢ ق(س) - ٣ لو_{هـ} س) ر س = ٢٠$

$[٢ ق(س) - ٣ لو_{هـ} س]_{ج}^{ا} = ٢٠$

$(٢ ق(ج) - ٣ لو_{هـ} ا) - (٢ ق(١) - ٣ لو_{هـ} ١) = ٢٠$

$(٢ \times ٩ - ٣ لو_{هـ} ا) - (٢ \times ٥ - صفر) = ٢٠$

$١٨ - ٣ لو_{هـ} ا - ١٠ = ٢٠$

$٨ - ٣ لو_{هـ} ا = ٢٠$

$-٣ لو_{هـ} ا = ١٢$ ← $لو_{هـ} ا = -٤$

إجابة السؤال الرابع

ب ضع دائرة الرابع **ب**

رقم الفقرة	١	٢	٣	٤	٥	٦
رمز الاجابة	جـ	جـ	ب	P	جـ	لـ

الآن إجابة السؤال الرابع **٤**

٤ [1] $\frac{ن!}{(ن-٣)!} = ٣٠$

$\frac{(ن) \times (ن-١) \times (ن-٢)!}{(ن-٣)!} = ٣$

$(ن)(ن-١) = ٣٠$

$ن^{٢} - ن - ٣٠ = ٠$

$(ن-٦)(ن+٥) = ٠$

$ن = ٦$ أو $ن = -٥$ نهمل

أو طريقة الحل: عدد بـ ٣ متتاليين ضربهم ٣٠

$(ن)(ن-١)(ن-٢) = ٣٠$

٦×٥

$ن = ٦$

---

[3] $ل_{٣}(٠,٦) = ١٢٠ \times ٣$

$ل_{٣}(٠,٦) = \frac{٣٦٠}{٣}$

$ل(٠,٦) = ١٢٠$

$[٦] \times [٥] \times [٤] = ١٢٠$ عدد المربعات

$ن = ٣$

---

[3] $\frac{١}{٥} \times (ن)(ن-١)(ن-٢) = (ن)(ن-٢)$ نضرب $\times ٥$

$\frac{١}{٥}(ن-٢) = ١$

$ن - ٢ = ٥$

$ن = ٧$

---

[4] $ل(ن!) = ١٢٠$

$ن! = ١٢٠$

$ن = ٥$

المطلوب $\binom{٥}{٢} = \frac{ل(٢٥)}{ل(٢) \times ل(٣)} = \frac{٤ \times ٥}{٢} = ١٠$

اجابة مقترح ٣

تابع اجابة السؤال الرابع

ج

التاريخ	الجغرافيا
$ز = \frac{س - \bar{س}}{ع}$	$ز = \frac{س - \bar{س}}{ع}$
$ز = \frac{٦٨ - ٦٥}{٣}$	$ز = \frac{٧٢ - ٦٨}{٨}$
$ز = ١$	$ز = \frac{٤}{٨}$
	$ز = \frac{١}{٢}$

تفضيل صفاء في التاريخ أفضل لأن العلامة المعيارية أعلى

د رئيس الفريق و نائبه معطلين و الباقي ٣ من الطلاب

$ل(٤ ٣ ٢) = (\frac{٦}{٣}) \times$

$(٣ \times ٤) \times \frac{٤ \times ٥ \times ٦}{١ \times ٢ \times ٣}$

$١٢ \times ٢٠ = ٢٤٠$ طريقة

هـ ١) قيم س = ٠ ، ١ ، ٢

٢) جدول التوزيع الاحتمالي

س	٠	١	٢
ل(س)	$\frac{١٦}{١٠٠}$	$\frac{٤٨}{١٠٠}$	$\frac{٣٦}{١٠٠}$

ن = ٢، $P = \frac{٦}{١٠} = ٠.٦$، $١ - P = \frac{٤}{١٠} = ٠.٤$

$ل(س = ر) = (ن ر) \times P^{ر} \times (١ - P)^{ن - ر}$

$ل(س = ٠) = (٢)(\frac{٦}{١٠})^{٠} \times (\frac{٤}{١٠})^{٢-٠} = \frac{١٦}{١٠٠}$

$ل(س = ١) = (٢_{١})(\frac{٦}{١٠})^{١} \times (\frac{٤}{١٠})^{٢-١} = \frac{٤٨}{١٠٠}$

$ل(س = ٢) = (٢_{٢})(\frac{٦}{١٠})^{٢} \times (\frac{٤}{١٠})^{٢-٢} = \frac{٣٦}{١٠٠}$

إجابة السؤال الخامس

أ ١) $ل(س \geq ٥٤)$ على الأقل

$ز = \frac{س - \bar{س}}{ع}$

$ز = \frac{٥٤ - ٥٠}{٥}$

$ز = \frac{٤ \times ٢}{٥ \times ٢}$، $ز = \frac{٨}{١٠}$

$ل(ز \geq ٠.٨)$

$ل(ز \leq -٠.٨)$

$١ - ل(ز \leq ٠.٨)$ ← نقل عالطارئ

$١ - ٠.٧٨٨١$ (من الجدول)

٠.٢١١٩ الاحتمال

العدد = العدد الكلي × الاحتمال

$١٠٠٠ \times \frac{٢١١٩}{١٠٠٠} = ٢١١٩$ طالب

ب ١) $ن = ٣ \Leftarrow س = ٠ ، ١ ، ٢ ، ٣$

$ل(س \geq ١) = \frac{١٩}{٢٧} \Leftarrow ١ - ل(س = ٠) = \frac{١٩}{٢٧}$

$ل(س = ٠) = \frac{٨}{٢٧}$

$ل(س = ٠) = (٣_{٠})(P)^{٠}(١ - P)^{٣}$

$\frac{٨}{٢٧} = (١ - P)^{٣}$ جذر تكعيبي

$\frac{٢}{٣} = ١ - P \Leftarrow P = \frac{١}{٣}$

٢) $ل(س > ٣) = ١ - ل(س = ٣)$ ٣-٣

$١ - (٣_{٣})(\frac{١}{٣})^{٣} \times (\frac{٢}{٣})^{٠}$

$١ - ١ \times \frac{١}{٢٧} \times ١ = \frac{٢٦}{٢٧}$

ج ١) $P = ٤$ / $ب = ٥٢$

٢) $\hat{ص} = ٤ \times ٦ + ٥٢ = ٧٦$

٣) الخطأ = $ص - \hat{ص}$

$٨٠ - (٤ \times ٨ + ٥٢)$

$٨٠ - ٨٤ = -٤$

د أكمل الجدول بنفسك و الاجابة

$ر = \frac{٧}{١٠ \times ١٠٧} = \frac{٧}{١٠٠٧} = \frac{٧}{١٠}$

هـ ١)

س	٠	١	٢
ل(س)	$\frac{٩}{٣٦}$	$\frac{١٨}{٣٦}$	$\frac{٩}{٣٦}$

ن = ٢، الاعداد الزوجية ← $P = \frac{٣}{٦}$، $١ - P = \frac{٣}{٦}$

$ل(س = ٠) = (٢_{٠})(\frac{٣}{٦})^{٠}(\frac{٣}{٦})^{٢} = \frac{٩}{٣٦}$

$ل(س = ١) = (٢_{١})(\frac{٣}{٦})^{١}(\frac{٣}{٦})^{١} = \frac{١٨}{٣٦}$

$ل(س = ٢) = (٢_{٢})(\frac{٣}{٦})^{٢}(\frac{٣}{٦})^{٠} = \frac{٩}{٣٦}$

٢) $ل(س) \leq$ صفر ← الاحتمالات موجبة

$ل(س) = \frac{٣٦}{٣٦} = ١$

اذاً ل هو اتزان احتمال

انتهت الاجابة

أسئلة تقيس (التكامل)

[1] $\int \left(\frac{٥}{(\text{قاس})^{-٢}} + \frac{\text{ظاس}}{\text{قاس}} \right) \text{دس}$

تجهيز $\int ٥\,\text{قا}^{٢}س + \frac{\text{جاس}}{\text{جتاس}} \times \text{جتاس}\,\text{دس}$

$= ٥\,\text{ظا}س - \text{جتا}س + ج$

---

[2] اذا كان $\int \text{ق}(س)\,\text{دس} = \text{هـ}^{س} - ٤\text{هـ}^{-س}$ وكان $\text{ق}(\text{ل}\,٢) = ٢١$

فجد قيم الثابت م

$\text{ق}(س) = \text{هـ}^{س} - ٤\text{هـ}^{-س} \times ٢س + \text{صفر}$

$\text{ق}(\text{ل}\,٢) = \text{هـ}^{\text{ل}\,٢} - ٤\text{هـ}^{-\text{ل}\,٢} \times ٢$

$\frac{٢١}{م} = \text{هـ}^{\text{ل}\,٢} - ٤\text{هـ}^{-\text{ل}\,٢} \times \frac{٢}{م}$

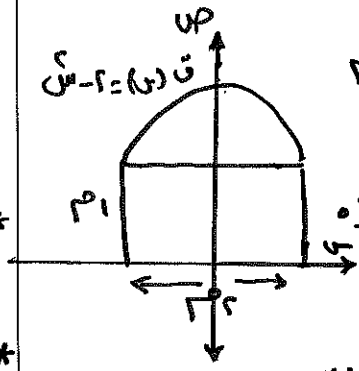
$١ = \text{هـ}^{\text{ل}\,٢} - ٤\text{هـ}^{-\text{ل}\,٢} \Leftarrow$ هـ$^{\text{ل}\,٢}$ = هـ$^{-\text{ل}\,٢}$

$م^{٢} - ٤ = \text{صفر} \Leftarrow$ **م = ± ٢**

---

[3] يمثل الشكل المجاور نافذه على شكل مستطيل طول قاعدته ٢م وارتفاعه ١م يعلوه منحنى يعطى بالقاعدة ص = ق(س) = ٣ − س^{٢}

اذا اردنا وضع زجاج على النافذه وتكلفة المتر المربع (٣) دينار فجد التكلفه الكليه للزجاج



التكلفه = المساحه × سعر المتر

الحدود ① ، ① − وهي قيم س على محور السينات

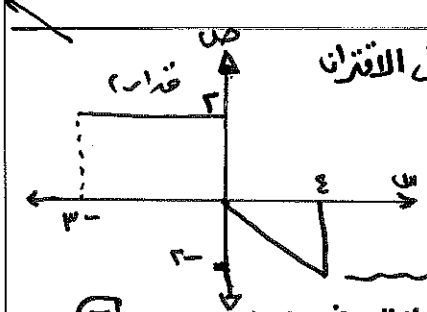
$م = \int_{-١}^{١} ٣ - س^{٢}\,\text{دس} \Leftarrow \left[٣س - \frac{س^{٣}}{٣} \right]_{-١}^{١}$

$= \left(٣ - \frac{١}{٣} \right) - \left(-٣ + \frac{١}{٣} \right) = \frac{١٠}{٣}$

التكلفه = $\frac{١٠}{٣} \times ٣٠ =$ ١٠٠ دينار

---

[4] يمثل الشكل المجاور منحنى الاقتران ق(س) المعرف على الفتره $[-٣، ٤]$ فجد قيمة $\int_{-٣}^{٤} \text{ق}(س)\,\text{دس}$



× مساحة المستطيل = الطول × العرض ← ٦ = ٢ × ٣

× مساحه المثلث = $\frac{١}{٢}$ القاعدة × الارتفاع ← ٤ = $\frac{١}{٢} \times ٤ \times ٢$

$\int_{-٣}^{٤} \text{ق}(س)\,\text{دس} = \int_{-٣}^{٣} \text{ق}(س)\,\text{دس} + \int_{٣}^{٤} \text{ق}(س)\,\text{دس}$

$= ٦ + ٤ - ٢$

أسئلة تمييز (الاحصاء)

[1] اذا كان ل(ن، ر) = ٣٠ ، $\binom{ن}{ر}$ = ١٠ فجد ن، ر

$\binom{ن}{ر} = \frac{\text{ل}(ن، ر)}{ر!}$

$١٠ = \frac{٣٠}{ر!} \Leftarrow ر! = ٣٠ \Leftarrow$ **ر = ٣**

وبالتعويض في ل(ن، ٣) = ٣٠ ⇐ ٤ × ٥ ⇐ **ن = ٥**

---

[2] **معلومات نظري** (حفظ) قد تستخدم في ضح دائرة

خصائص منحنى التوزيع الطبيعي المعياري

[1] متوسطه الحسابي = ← صفر

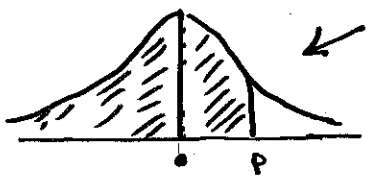
[2] الحرافه المعياري = ← ١

[3] المساحة تحت منحنى التوزيع الطبيعي = وحدة واحدة

[4] المساحه على يمين المتوسط = المساحه على يساره = ٥٠٪

[5] لشكل الحاله القياسية (الجدولية)

ل(ز ≤ م) ← من الجدول مباشرة



* المتغير العشوائي (س) الذي يأخذ قيم معدودة ومنتهيه يسمى متغير عشوائي ← منفصل

* المتغير العشوائي (س) الذي يتبع أي توزيع طبيعي يسمى متغير عشوائي ← متصل

---

[3] جد المسافة التي يقطعها جسيم بعد مرور (٤) ثواني من بدء الحركه إذا اقدم تسارعه علماً بأن ع(٠) = ٥ م/ث وموقعه الابتدائي ف(٠) = ٣ م

اقدم التسارع ت(ن) = صفر

ع(ن) = $\int$ صفر دن

ع(ن) = جـ ، ع(٠) = ٥ ⇐ **جـ = ٥**

ع(ن) = ٥

ف(ن) = $\int$ ٥ دن

ف(ن) = ٥ن + جـ ⇐ ف(٠) = ٣ ⇐ **جـ = ٣**

ف(ن) = ٥ن + ٣

ف(٤) = ٤ × ٥ + ٣ = **٢٣ م**

خالص تمنياتي لكم بالتوفيق والنجاح

♡ م/ محمود المحارمة