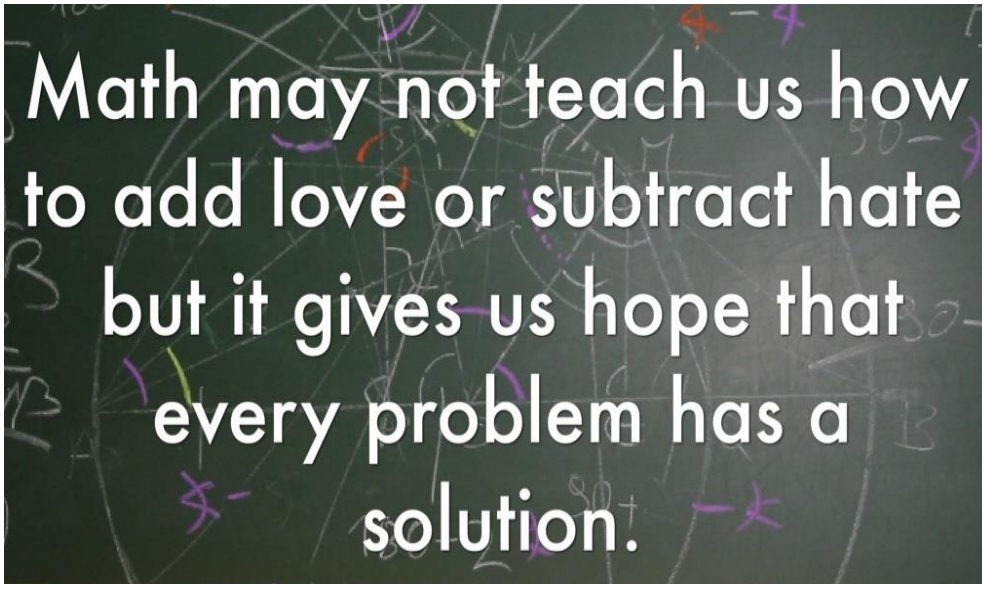
تضمن علامة كاملة
أو شبه كاملة بإذن الله

مراجعة الإبداع
في الرياضيات م٤ (أدبي)

منهاج (جديد) - نسخة صيفي (٢٠١٨)



الأستاذ فيصل السعدون

اسم الطالب/الطالبة : .....

س١ : فرع (أ) : يتكون هذا السؤال من (٢١) فقرة من نوع اختيار من متعدد ، يلي كل فقرة (٤) بدائل ، واحد منها فقط صحيح ، انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة و بجانبه رمز الإجابة الصحيحة لها :

١) اذا كان ق (س) = $\int$ (٣س^{٢} + ٤) د س , فإن ق$'$(-٢) يساوي :

أ) ١٦ ب) ١١ ج) - ١٦ د) - ٨

---

٢) إذا كان (ق) اقتراناً متصلاً ، و كان $\int$ ق (س) د س = س^{٣} + ٢س ، فإن ق$'$(س) يساوي :

أ) ٣س^{٢} + ٢ ب) س^{٣} + ٢س ج) ٦س د) ٦

---

٣) اذا كان ص = $\int_{-٢}^{٥}$ $\frac{١}{س}$ − ٣هـ^{٤س} ى س ، فإن $\frac{ى ص}{ى س}$ تساوي :

أ) صفر ب) $\frac{١}{س}$ − ٣هـ^{٤س} ج) لـو$_{هـ}$ س − ١٢هـ^{٤س} د) ١

---

٤) إذا كان $\int_{٢}^{ل}$ س^{٢} د س = $\frac{١٩}{٣}$ ، فإن قيمة (ل) تساوي :

أ) ٣ ب) ٩ ج) - ٣ د) $\sqrt[٣]{٢٥}$

---

٥) قيمة $\int_{ب}^{١}$ هـ^{س} د س تساوي :

أ) هـ ب) ١ - هـ ج) ١ د) هـ - ١

---

٦) قيمة $\int_{١}^{٣}$ $\frac{١}{\sqrt{س}}$ د س تساوي :

أ) ٢ $\sqrt{٣}$ + ٢ ب) ٢ − ٢ $\sqrt{٣}$ ج) ٢ $\sqrt{٣}$ − ٢ د) $\frac{١}{٢}$ $\sqrt{٣}$ − $\frac{١}{٢}$

---

٧) إذا كان $\int_{ب^{٢}+ب}^{-ب+٣}$ ق(س) د س = صفر ، فإن قيم الثابت (ب) يساوي :

أ) - ١ ، -٣ ب) ٣ ، ١ ج) ٣ , -١ د) ١ ، -٣

٨) إذا كان $\int_{٢}^{٠} (٣ن(س) - ٤)$ د س = ١٨ ، فإن $\int_{٠}^{٢} ن(س)$ تساوي :

أ) $\frac{-٢٢}{٣}$ ب) -١٠ ج) $\frac{٢٢}{٣}$ د) ١٠

---

٩) اذا كان ق (-٣) = ١٥ ، ق (-١) = -٨ ، فإن $\int_{-٣}^{-١} ٣ن'(س)$ د س يساوي :

أ) ٩٦ ب) -٦٩ ج) -٩٦ د) ٦٩

---

١٠) اذا كان $\int ل(س)$ د س = $س^{\frac{٢}{٣}} + جـ$ ، فإن $\int_{-١}^{٨} ل(س)$ د س يساوي :

أ) -٣ ب) ٨ ج) -٨ د) ٣

---

١١) اذا كان هـ'(س) = ٤س ، هي مشتقة الاقتران هـ (س) المعرف على الفترة [-٢ ، ٣] ، فإن قيمة هـ (٣) - هـ (-٢) يساوي :

أ) -١٤ ب) ١٠ ج) -١٠ د) ١٤

---

١٢) اذا كان $\int ن'(س)$ د س = $هـ^{١-س^{٢}} + ٤هـ$ ، و كان ن'(أ) = $-١٢أ$ ، أ ≠ ٠

فإن قيمة (قيم) الثابت (أ) هي :

أ) ١ , -١ ب) ١ ج) -٦ د) ٦ , -٦

---

١٣) اذا كان ق اقتراناً متصلاً و كان ق (١) = ٣ ، ق (جـ) = ٨ ، $\int_{١}^{جـ} (ن'(س) - ٢س)$ د س = جـ ،

فإن قيمة (قيم) الثابت (جـ) هي :

أ) -٢ , -٣ ب) -٣ ، ٢ ج) -٢ ، ٣ د) ٣ , ٢

---

١٤) يتحرك جسيم على خط مستقيم بحيث إن سرعته بعد (ن) ثانية تساوي ع (ن) = ١٢جتا (٢ن - ١)
فإن القاعدة التي تمثل موقع الجسيم بعد مرور (ن) ثانية من بدء الحركة هي :

أ) ٦جتا(٢ن - ١) + جـ ب) -٦جا(٢ن - ١) + جـ
ج) ٦جا(٢ن - ١) + جـ د) -٦جتا(٢ن - ١) + جـ

١٥) إذا كان ص = لـو$_{هـ}$ $\frac{٣}{س}$ ، فإن $\frac{د ص}{د س}$ تساوي :

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

---

١٦) قيمة $\int$ ٢ ١جا(١ − ٤س) د س تساوي :

أ) ٣جتا(١ − ٤س) + جـ ب) − ٣جا(١ − ٤س) + جـ

ج) ٣جا(١ − ٤س) + جـ د) − ٣جتا(١ − ٤س) + جـ

---

١٧) قيمة $\int$ جتا($\frac{س}{٣}$) د س تساوي :

أ) ٣جا($\frac{س}{٣}$) + جـ ب) −٣جتا($\frac{س}{٣}$) + جـ ج) ٣جتا($\frac{س}{٣}$) + جـ د) $\frac{١}{٣}$جا($\frac{س}{٣}$) + جـ

---

١٨) قيمة $\int_{٠}^{١}$ (٢س + ١)^{٣} د س تساوي :

أ) - ١٠ ب) $\frac{١١}{٨}$ ج) ١٠ د) $\frac{-١١}{٨}$

---

١٩) قيمة $\int$ $\frac{٥ - ١٠س}{س^{٢} - س + ٧}$ د س تساوي :

أ) −٥لـو$_{هـ}$|س^{٢} − س + ٧| + جـ ب) $\frac{-١}{٥}$لـو$_{هـ}$|س^{٢} − س + ٧| + جـ

ج) $\frac{-١}{٥}$لـو$_{هـ}$|٥ − ١٠س| + جـ د) −٥لـو$_{هـ}$|٥ − ١٠س| + جـ

---

٢٠) إذا كان $\int$ ق ´(س) + ٣س^{٢} دس = س^{٣} + أس^{٢} + ١ ، وكان ق ´(١) = ٦ ، فإن قيمة (أ) تساوي :

أ) -٨ ب) ٣ ج) - ٣ د) ٨

---

٢١) قيمة $\int_{١}^{-١}$ $\frac{٤س \, د س}{هـ^{٢-٢س^{٢}}}$ د س تساوي :

أ) ١ ب) - ٢ ج) ٢ د) صفر

س ١ : فرع (ب) : <u>جد قيمة التكاملات الآتية :</u>

١) $\int_{ب}^{أ} ٦س(س^{٢}+٢)^{٢}$ د س

٢) $\int \frac{٢س-٣}{(س^{٢}-٣س+١٠)^{٣}}$ د س

٣) $\int \frac{١}{(٣-٣س)^{٤}}$ د س

٤) $\int \frac{٤س-٦}{\sqrt[٣]{س^{٢}-٣س+١}}$ د س

٥) $\int ٣س^{٢}$ جا$(٢س^{٣}+٣)$ د س

٦) $\int س^{٢}$ هـ $^{س^{٣}+٢}$ د س

٧) $\int \frac{-٣}{(قاس)^{-٢}}+\frac{٣}{س+هـ}$ د س

٨) $\int \frac{٢س+١}{جتا^{٢}(س^{٢}+س)}$ د س

٩) $\int$ جتا س ظا س + $\frac{-٥}{جتا^{٢}س}+٦$ دس

١٠) $\int \frac{س^{٣}-\sqrt{س}جتاس}{\sqrt{س}} - \frac{قا^{٢}س}{٣}$ د س

س٢ :

أ) اذا كان ق (س) = $\begin{cases} ٤س & ، ٠ < س < ٢ \\ ٢س & ، ٢ < س < ٤ \end{cases}$ ، **أوجد** $\int_{٤}^{أ}$ ق (س) د س ؟

ب) اذا كان $\int_{١}^{٣} ٢ق(س)$ د س = ٤ ، $\int_{١}^{أ} ق(س)$ د س = ٧

أوجد قيمة $\int_{ب}^{٣} ٢ق(س)+٧$ د س

ج) اذا كان $\int_{-١}^{٣} ق(س)$ د س = ٦ ، $\int_{٣}^{-١} \frac{ع(س)}{٢}$ د س = - ٥

أوجد : ١) $\int_{-١}^{٣} (٤ق(س)-ع(س))$ د س ٢) $\int_{-١}^{٣} (٦س^{٢}-٣ع(س)+٢)$ د س

د) اذا علمت أن ق (٤) = ١٢ ، ق (١) = - ٨ ، **فاحسب قيمة** $\int_{-١}^{٢} ٢سق`(س^{٢})$ د س

هـ) إذا علمت أن $\int_{٥}^{٢} ق(س)$ د س = ٣ ، فجد قيمة التكامل الآتي : $\int_{-١}^{٢} ٨س \times ق(س^{٢}+١)$ د س

س٣ : -

أ) اذا كان ميل المماس لمنحنى الاقتران هـ (س) عند النقطة (س ، ص) يساوي $\frac{٢س^{٢} - ٥س}{س}$ ،
حيث س ≠ صفر ، فجد هـ (٢) ، علماً بأن منحنى الاقتران (هـ) يمر بالنقطة (-١ ، ٥) ؟؟

ب) اذا كان $ن'(س) = \frac{٢}{س + هـ^{٢}} + ٩هـ^{٣س}$ ، فجد قاعدة الاقتران (ق) ،
علماً بأن النقطة (٠ ، ٤) تقع على منحنى الاقتران (ق) .

ج) جد ق (١٤) ، علماً بأن ميل المماس لمنحنى الاقتران ق (س) عند النقطة (س ، ص)
يعطى بالقاعدة : $ق'(س) = ٦\sqrt[٣]{٢س - ١}$ ، و أن منحناه يمر بالنقطة (٠ ، ٥) ؟

د) يتحرك جسيم على خط مستقيم بحيث يكون تسارعه معطاه بالعلاقة ت (ن) = ٤٨(١ - ٢ن)^{٣} م/ث^{٢} ،
إذا علمت أن السرعة الابتدائية للجسيم ع (٠) = ٢ م / ث ، و موقعه الابتدائي ف (٠) = ٥ م ،
فأوجد موقع الجسيم بعد مرور ثانية واحدة من بدء الحركة .

هـ) تتحرك نقطة مادية في خط مستقيم بحيث تكون سرعتها تعطى بالقاعدة :
ع (ن) = (٣ن - ١) (٤ن + ١) ، فجد موقع النقطة المادية بعد مرور ثانية واحدة من بدء الحركة ،
غلماً بأن موقع النقطة كان (٧) م بعد (٢) ثانية ؟

س ٤ :

ا) اذا كان ق(س) = ص ، و كان س + ص = ٢، فاحسب المساحة المحصورة
بين منحنى الاقتران و محور السينات و المستقيم س = -١.

ب) اذا كان ق (س) = ٤ - ٢س ، فاحسب المساحة المحصورة بين منحنى الاقتران و محور السينات
في الفترة [-١ ، ٣]

ج) اذا كان ق (س) = س - س^{٣} ، فاحسب المساحة المحصورة بين منحنى الاقتران و محور السينات .

د) إذا كان ق (س) = $لـو_{هـ}(أ^{س} + ٣)$ ، حيث (أ) عدد ثابت ، و كان $ن'(-٢) = ١$ ، **<u>فأوجد قيمة (أ)</u>** .

هـ) تتحلل مادة مشعة بصورة منتظمة وفق قانون الاضمحلال ، و بمعدل تناقص كقداره (٠,٠٠٠٢) سنوياً
جد كتلة المادة المشعة المتبقية بعد مرور (٥٠٠٠) سنة ، علماً بأن كتلة المادة الأصلية هي (٥٤٠) غراماً

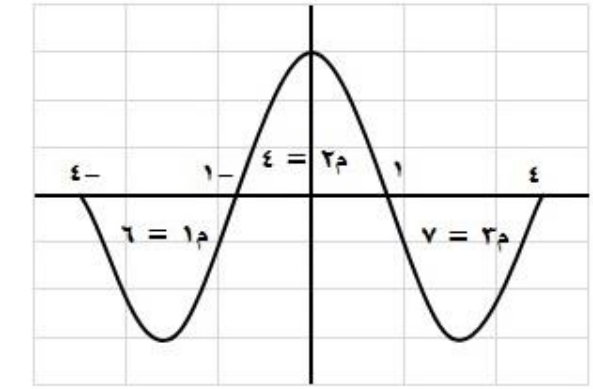
و) يذوب ملح في الماء ، و تخضع كتلة الملح المتبقية من دون الذوبان في الماء لقانون الاضمحلال
إذا وضعت (١٠) كغم من الملح في الماء ، فذاب نصف الكمية بعد مرور ربع ساعة ،
فجد كتلة الملح المتبقية من دون الذوبان في الماء بعد ساعة و ربع الساعة .

ز) إذا كان عدد سكان بلدة يخضع لقانون النمو ، و يتزايد بانتظام و استمرار بمعدل ٢% سنوياً ، و كان عدد سكانها (١٠٨٠٠٠) نسمة عام ٢٠٠٥ م ، فكم كان عدد سكانها في عام ١٩٥٥ م ؟

ح) اعتماداً على الشكل المجاور ، أوجد قيمة :

١) $\int_{-٤}^{٤} ق(س)$ د س ؟؟

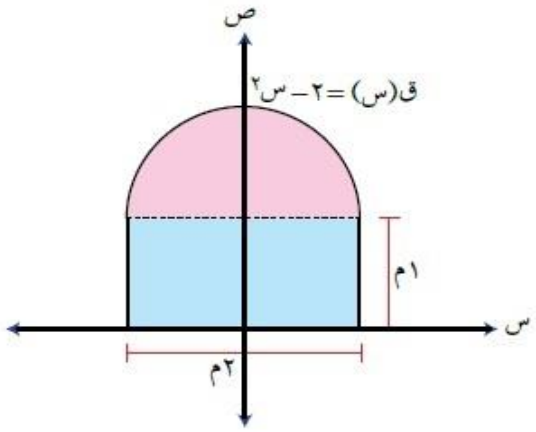
٢) احسب مساحة المنطقة المغلقة المحصورة بين منحنى الاقتران (ق) و محور السينات على الفترة [-٤ ، ٤] ؟؟



ط) يمثل الشكل المجاور نافذة على شكل مستطيل طول قاعدته (٢) م ، و ارتفاعه (١) م يعلوه منحنى يعطى بالقاعدة :

ص = ق (س) = ٢ - $س^{٢}$

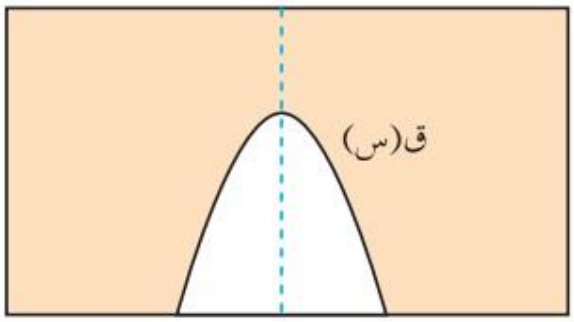
إذا أردنا وضع زجاج على النافذة ، و كانت تكلفة المتر المربع الواحد منه خمسة دنانير ، **فما التكلفة الكلية لزجاج النافذة ؟**



ك) يمثل الشكل المجاور الواجهة الأمامية لأحد المباني ، مدخل المبنى يمثله منحنى الاقتران

ق (س) = $٢ - \frac{١}{٢} س^{٢}$ ،

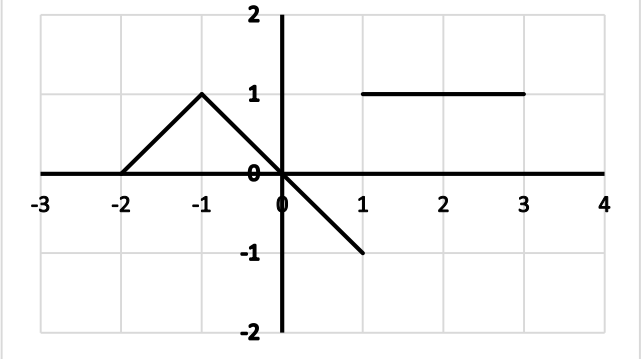
ما تكلفة إنشاء باب للمدخل إذا علمت أن سعر الوحدة المربعة منه يساوي ٤٠ دينار ؟



ي) اعتماداً على الشكل المجاور

أوجد قيمة :

$\int_{-٢}^{٣} ق(س)$ د س ؟؟



الأستاذ فيصل السعدون (٠٧٩٦٠٣٠٦١١)

س٥ : فرع (أ) : يتكون هذا السؤال من (١٧) فقرة من نوع اختيار من متعدد ، يلي كل فقرة (٤) بدائل ، واحد منها فقط صحيح ، انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة و بجانبه رمز الإجابة الصحيحة لها :

١) كم عدد مكوّن من ثلاث منازل يمكن تكوينه من مجموعة الأرقام {١ ، ٥ ، ٧ ، ٨} إذا لم يُسمح التكرار ؟

أ) ل (٤ ، ٣) ب) ١ x ٥ x ٧ x ٨ ج) ٤ x ٤ x ٤ د) $\binom{٤}{٣}$

---

٢) عدد تباديل مجموعة من ستة عناصر مأخوذة ثلاثة عناصر كل مرة يساوي :

أ) $\binom{٦}{٣}$ ب) ٦ x ٣ ج) $\frac{٣}{٦}$ د) ل (٦ ، ٣)

---

٣) عدد الطرق التي يمكن من خلالها إجراء مباريات التصفية النهائية لكرة القدم بين أربعة فرق رياضية :

أ) ٦ ب) ٨ ج) ١٦ د) ١٢

---

٤) اذا كان $\binom{ن}{٣} = ٢٠$ ، فإن ل (ن ، ٣) تساوي :

أ) ١٢٠ ب) ٥ ج) ٢٠ د) ١٠

---

٥) اذا كان التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي (س) معطى بالمجموعة :

{ (٠ ، ٠,٢) ، (١ ، ٠,٣) ، (٢ ، ٠,١) (٣ ، $\frac{١}{٢}$ ب) } ، فإن قيمة (ب) تساوي :

أ) ٠,٤ ب) ٠,١٦ ج) ٠,٨ د) ٠,٢

---

٦) مندوب مبيعات وجد أنه في معظم الأحيان كلما تزداد الكمية المعروضة من النوع (س) ، فإن ذلك يؤدي إلى انخفاض السعر لذلك النوع (ص) ، فأي مما يلي يمثل معامل ارتباط بين المتغيرين س ، ص حسب رأي مندوب المبيعات ؟

أ) ٠,١٦ ب) - ٠,٧ ج) ٠,٧ د) - ٠,١٦

---

٧) في محاضرة ألقاها خبير زراعي أوضح أنه دائماً كلما ترتفع أجور عمال الزراعة (س) ، فإن ذلك يؤدي إلى ارتفاع أسعار البندورة (ص) و بنفس النسبة ، فأي مما يلي يمثل معامل ارتباط بين (س ، ص) حسب قول الخبير :

أ) ٠,٧٥ ب) - ١ ج) - ٠,٧٥ د) ١

٨) من خصائص التوزيع الطبيعي أن وسطه الحسابي يساوي :

أ) صفر ب) - ١ ج) ٠,٥ د) ١

---

٩) الانحراف المعياري للتوزيع الطبيعي هو :

أ) صفر ب) - ١ ج) ٠,٥ د) ١

---

١٠) إذا كان معامل الارتباط بين المتغيرين (س،ص) يساوي : ٠,٩١ ، فإن الارتباط بين (س،ص) يساوي :

أ) طردي تام ب) عكسي ج) عكسي تام د) طردي

---

١١) إذا كان معامل الارتباط بين المتغيرين (س،ص) يساوي : -١ ، فإن الارتباط بين (س،ص) يساوي :

أ) طردي تام ب) عكسي ج) عكسي تام د) طردي

---

١٢) إذا كان معامل الارتباط بين المتغيرين (س،ص) يساوي : -٠,٣ ، فإن الارتباط بين (س،ص) يساوي :

أ) طردي تام ب) عكسي ج) عكسي تام د) طردي

---

١٣) إذا كان معامل الارتباط بين المتغيرين (س،ص) يساوي : ١ ، فإن الارتباط بين (س،ص) يساوي :

أ) طردي تام ب) عكسي ج) عكسي تام د) طردي

---

١٤) إذا كان (ز) متغير عشوائياً طبيعياً معيارياً ، و كان ل (ز ≥ أ) = ٠,٤ ، فإن قيمة ل (ز ≤ - أ) تساوي :

أ) - ٠,٦ ب) ٠,٤ ج) ٠,٦ د) - ٠,٤

---

١٥) إذا كان (ز) متغير عشوائياً طبيعياً معيارياً ، و كان ل (ز ≥ أ) = ٠,٨ ، فإن قيمة ل (ز ≤ أ) تساوي :

أ) - ٠,٢ ب) ٠,٨ ج) ٠,٢ د) - ٠,٨

---

١٦) إذا كان (ز) متغير عشوائياً طبيعياً معيارياً ، و كان ل (ز ≤ - أ) = ٠,٣ ، فإن قيمة ل (ز ≥ أ) تساوي :

أ) - ٠,٧ ب) ٠,٣ ج) ٠,٧ د) - ٠,٣

---

١٧) اذا كانت نسبة التالف من إنتاج مصنع لأجهزة الحاسوب تساوي (٠,٠٠١) ،
وأخذت عينة حجمها (٥) أجهزة بطريقة عشوائية ، فإن احتمال أن تكون جميعها صالحة هو :

أ) (٠,٩٩٩)^{٥} ب) (٠,٠٠١)^{٥} ج) (٠,٩٩٩)^{٠} د) (٠,٠٠١)^{٠}

س٥ : فرع (ب) : حل المعادلات الآتية : (إيجاد قيمة المجهول)

١) $\binom{ن}{٣} = ٢٠$

٢) ل (ن ، ٢) = ٥! + $\binom{٩}{٢}$

٣) (ن - ١) ! = ل (٦ ، ٣) X $\binom{٤}{٢}$

٤) $\binom{ن}{٣} = \frac{ل(ن،٢)}{!٣}$

٥) ل (ن ، ر) = ٢٠ و $\binom{ن}{ر} = ١٠$

٦) ل (ن ، ٣) = ٩ل (ن ، ٢)

س ٦ :

أ) بكم طريقة يمكن تكوين عدد من ٣ منازل من مجموعة الأعداد الفردية التي هي أكبر من ٤ و أقل من أو تساوي ١٥ ،
في حال : أ) سُمح بتكرار الأرقام ب) لم يُسمح بتكرار الأرقام .

ب) مجموعة مكونة من (٧) معلمين و (٤) إداريين ، أوجد عدد الطرق التي يمكن من خلالها تكوين لجنة ثلاثية منهم في كل من الحالات التالية :

١) تتكون اللجنة من معلمَيْن و إداري
٢) تتكون اللجنة من معلمَيْن على الأقل .
٣) رئيس اللجنة و نائبه من الإداريين و الباقي من المعلمين .
٤) لا تضم اللجنة أي إداري

ج) اذا دلّ المتغير العشوائي (س) على عدد الأطفال الإناث في تجربة اختيار عشوائي لعائلة لديها ٣ أطفال، و تسجيل النتائج حسب الجنس و تسلسل الولادة ،

فأوجد : أ) قيم (س) ب) جدول التوزيع الاحتمالي ج) بيّن أن (ل) هو اقتران احتمال .

د) إذا كان احتمال أن يصيب شخص هدفاً في كل سهم يرميه على الهدف يساوي (٠,٧) ،
فإذا أطلق (٥) طلقات على الهدف فما احتمال :

١) إصابة الهدف ٣ مرات ٢) إصابة الهدف مرة واحدة على الأقل

هـ) يحتوي صندوق على أربع كرات بيضاء و ست كرات حمراء ، سُحبت من الصندوق ثلاث كرات على التوالي مع الإرجاع ، اذا دلّ المتغير لعشوائي (س) على عدد الكرات البيضاء المسحوبة ، كوّن جدول التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي (س) .

و) اذا كان (س) متغيراً عشوائياً ذا الحدين معاملاه ن = ٤ ، أ = ٠,٣

أوجد : **أ) ل (س = ٢)** **ب) ل (س ≤ ٣)**

ز) اذا كان (س) متغيراً عشوائياً ذا الحدين معاملاه ن = ٣ ، و كان ل (س ≤ ١) = $\frac{٥٦}{٦٤}$

أوجد : **١) قيمة (أ)** **٢) ل (س = ٢)**

ح) اذا كانت أوزان طلبة إحدى المدارس و عددهم (٥٠٠) طالب تتبع التوزيع الطبيعي الذي وسطه الحسابي (٥٥) كغم ، و انحرافه المعياري (٦) كغم ، اذا تم اختيار أحد الطلبة عشوائياً :

١) ما احتمال أن يكون من الطلبة الذين تقل أوزانهم عن (٤٩) كغم ؟

٢) ما احتمال أن يكون من الطلبة الذين تزيد أوزانهم عن (٥٨) كغم ؟

٣) ما عدد الطلبة الذين تنحصر أوزانهم بين (٥٢) كغم و (٦١) كغم ؟

*** ملاحظة :** يمكنك الاستفادة من الجدول الآتي الذي يمثل جزءاً من جدول التوزيع الطبيعي المعياري .

ز	٠	٠,٥	٠,٣	١	١,٥
ل (ز ≥ أ)	٠,٥٠٠٠	٠,٦٩١٥	٠,٦١٧٩	٠,٨٤١٣	٠,٩٣٣٢

ي) اذا كانت علامات (١٠٠٠٠) طالب تتخذ شكل التوزيع طبيعي ، وسطه (٥٨) ، و انحرافه المعياري (١٠) ، و كان عدد الناجحين (٦١٧٩) طالباً ، فما علامة النجاح ؟

*** ملاحظة :** يمكنك الاستفادة من الجدول الآتي الذي يمثل جزءاً من جدول التوزيع الطبيعي المعياري .

ز	٠	٠,٥	٠,٣	١	١,٥
ل (ز ≥ أ)	٠,٥٠٠٠	٠,٦٩١٥	٠,٦١٧٩	٠,٨٤١٣	٠,٩٣٣٢

س ٧ :

أ) اذا كان الوسط الحسابي لعلامات صف هو (٦٠) و الانحراف المعياري لها (١٠) ،

أوجد : (ممكن أن يأتي في سؤال ضع دائرة)

١) العلامة التي تنحرف فوق الوسط الحسابي بمقدار (٣) انحرافات معيارية

٢) العلامة التي تنحرف تحت (دون) الوسط الحسابي بمقدار $\frac{١}{٤}$ ٤ انحراف معياري .

٣) عدد الانحرافات المعيارية التي تنحرفها العلامة (٧٢) عن الوسط الحسابي .

ب) اذا كان الوسط الحسابي لعلامات صف ما في مادة الرياضيات (٦٠) و الانحراف المعياري لها (٤)

و كانت العلامة المعيارية لعلامة الطالب أحمد (- ٣) ، **أوجد علامته الفعلية التي حصل عليها ؟**
(ممكن أن يأتي في سؤال ضع دائرة)

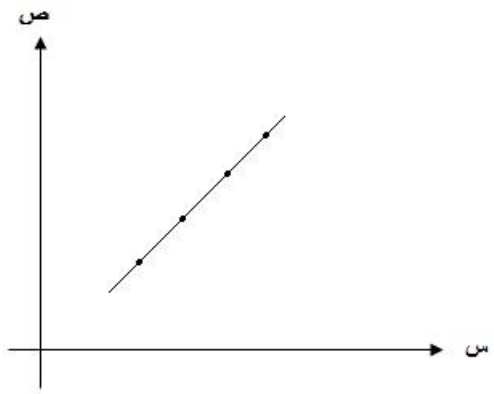
ج) صف مكوّن من (٢٠) طالبة ، إذا كانت علامات الطالبات هديل ، شروق و غدير هي :

(٩٠ ، ٨٠ ، س) على الترتيب ، و علاماتهن المعيارية (٣ ، ٢ ، -١) ،

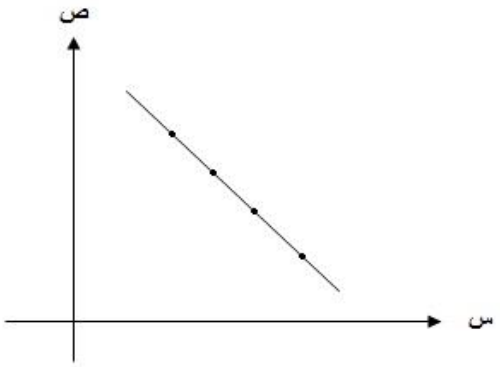
أوجد علامة الطالبة غدير ؟؟

د) اذا مثّلت العلاقة بين المتغيرين (س ، ص) في شكل الانتشار أدناه ، حيث وقعت النقاط جميعها على خط مستقيم ، أوجد (طبيعة العلاقة) و(قيمة معامل الارتباط) بين المتغيرين (س ، ص) في الشكل (١) و (٢) ؟؟

١)



٢)



هـ) جد قيم (س) في المعادلات الآتية : (ممكن أن يأتي في سؤال ضع دائرة)

١) $\binom{٩}{٣} = \binom{٩}{٣س}$ ، ٢) $\binom{١٥}{٣} = \binom{١٥}{س+١}$ ، ٣) $\binom{س}{٣} = \binom{س}{٩}$

و) اذا كان معامل ارتباط بيرسون بين المتغيرين (س) و (ص) هو (- ٠,٣٥) ،

أوجد معامل الارتباط بين (س*) و (ص*) في كل مما يأتي : (ممكن أن يأتي في سؤال ضع دائرة)

١) س* = ٤س - ٣ ، ص* = ٢ص - ١

٢) س* = ٧ - ٤س ، ص* = ٥ - ٣ص

٣) س* = ٩س - ٣ ، ص* = - ٤ص - ٢

٤) س* = ٧ - ٤س ، ص* = ٥ص - ٦

س ٨ :

أ) الجدول الآتي يبيّن قيم لكل من (س) و (ص) :

س	٥	٦	٢	٨	٤
ص	٣٥	٥٠	٣٠	٦٠	٣٥

المطلوب : ١) جد معادلة الانحدار ، ٢) جد القيمة المتوقعة لـ (ص) اذا كانت س = ٤
٣) جد الخطأ في التنبؤ عند س = ٨

ب) يمثل الجدول أدناه علامات ستة طلاب في مبحثي الرياضيات (س) و الجغرافيا (ص) في امتحان قصير ، النهاية العظمى له (١٠) :

رقم الطالب	١	٢	٣	٤	٥	٦
الرياضيات (س)	٦	٧	٥	٣	٥	٤
الجغرافيا (ص)	٥	٦	٤	١	٥	٣

المطلوب : احسب معامل ارتباط بيرسون الخطي بين (س) و (ص) ؟

ج) اذا كان (س) و (ص) يمثلان رأس مال الشركة و أرباحها مقدرة بآلاف الدنانير ، و جمعت البيانات الآتية لخمس شركات :

$\overline{س} = ١٠$ ، $\overline{ص} = ١٢$ ، $\sum_{ر=١}^{٥} (س_ر - \overline{س})^{٢} = ١٠٠٠$ ،

$$\sum_{ر=١}^{٥} (س_ر - \overline{س})\ (ص_ر - \overline{ص}) = ٨٠$$

* **المطلوب :** ١) جد معادلة خط الانحدار الخطي البسيط للتنبؤ بقيم (ص) اذا علمت قيم (س)
٢) قدّر أرباح شركة رأس مالها س = ١٠٠ الف دينار .

د) اذا كان (س) و (ص) متغيرين ، عدد قيم كل منهما (١٠) ، و كان $\sum_{ر=١}^{١٠}(س_ر - \overline{س})^{٢} = ٣٦$ ،

$\sum_{ر=١}^{١٠}(ص_ر - \overline{ص})^{٢} = ١٦٠٠$ ، $\sum_{ر=١}^{١٠}(س_ر - \overline{س})(ص_ر - \overline{ص}) = ١٨٠$ ،

*** المطلوب : احسب معامل ارتباط بيرسون الخطي بين (س) و (ص) ، و حدّد نوع الارتباط**

هـ) لتكن $\hat{ص}$ = ١٠ + ٠,٣س هي معادلة خط الانحدار للتنبؤ بقيم (ص) إذا عُلمت قيم (س) ،

فأوجد كل ما يلي : (ممكن أن يأتي في سؤال ضع دائرة)

١) أوجد قيمة (أ) و (ب)
٢) قدّر قيمة (ص) إذا كانت (س) = ١٢٠
٣) اذا كانت قيمة (ص) = ٣٦ عند س = ٩٠ ، فأوجد الخطأ في التنبؤ .

انتهت الأسئلة

ملاحظات :

*** مراجعة (الإبداع) تشمل (جميع) الأفكار التي وردت في الامتحانات الوزارية السابقة ..**
*** كونوا على يقين بأن المراجعة التي بين ايديكم هي الأضمن بإذن الله ....**
*** الإجابات النموذجية موجودة في ورق (ملف) منفصل .**