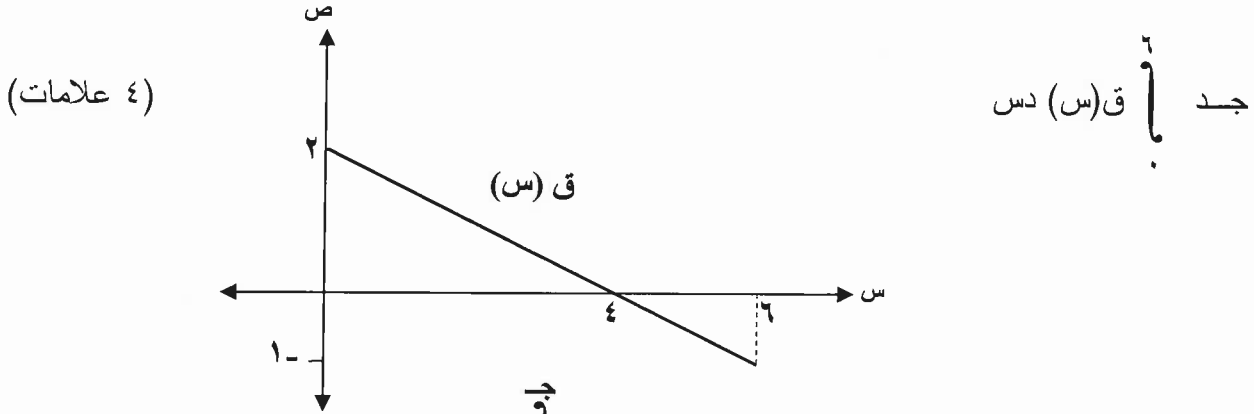


الصفحة الثانية

السؤال الثاني: (١٤ علامة)

أ) جد مساحة المنطقة المغلقة المحصورة بين منحنى الاقتران ق(س) = س - س^٢ والمستقيم ص = ٢ - (٦ علامات)

ب) اعتماداً على الشكل المجاور الذي يمثل منحنى الاقتران ق(س) المعروف على الفترة [٠، ٦]



(٤ علامات)

ج) إذا كان ق اقتراناً متصلماً وكان ق(١) = ٣، ق(ج) = ٨، ق(س) = ٢ - س دس = ج،

(٤ علامات)

فجد قيمة (قيم) الثابت ج

www.awa2el.net

السؤال الثالث: (١٦ علامة)

أ) يتحرك جسيم على خط مستقيم بحيث أن سرعته بعد ن ثانية تُعطى بالعلاقة ع(ن) = ٦(١ + ن) م/ث،
جد المسافة التي يقطعها الجسيم بعد مرور ثانيتين من بدء الحركة علماً بأن موقعه الابتدائي ف(٠) = ٩ م
(٥ علامات)

ب) إذا كان اقتران (السعر - الطلب) لمنتج معين هو ع = ق(س) = ٦٠ - ٨ س

وكان اقتران (السعر - العرض) لهذا المنتج هو ع = هـ(س) = ١٠ + ٢ س

(٥ علامات)

فجد فائض المنتج عند سعر التوازن.

ج) جد قيمة ن التي تحقق المعادلة الآتية:

(٦ علامات)

$$(١ - ن) = \frac{٢}{٣} \times (٦، ٤) - \binom{١٦}{٢}$$

الصفحة الثالثة

السؤال الرابع: (١٨ علامة)

أ) مجموعة مكونة من (٦) معلمين و(٥) إداريين، جد عدد الطرق التي يمكن بها تكوين لجنة ريعية منهم بحيث يكون رئيس اللجنة إدارياً ونائبه معلماً. (٤ علامات)

ب) صندوق يحتوي على (٥) بطاقات مرقمة بالأرقام من ١ إلى ٥، سُحبت من الصندوق بطاقتان على التوالي مع الإرجاع بطريقة عشوائية، إذا دلّ المتغير العشوائي س على عدد البطاقات المسحوبة التي تحمل رقماً زوجياً، فكّون جدول التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي س (٦ علامات)

ج) إذا كانت أوزان (١٠٠٠٠) طالب تتبع توزيعاً طبيعياً وسطه الحسابي (٤٨) كغ، وانحرافه المعياري (٣) كغ، ما عدد الطلبة الذين تتحصر أوزانهم بين (٤٢) كغ و(٥١) كغ؟ (٨ علامات)
ملاحظة: يمكنك الاستفادة من الجدول الآتي الذي يُمثل جزءاً من جدول التوزيع الطبيعي المعياري.

٢	١,٥	١	٠,٥	٠	ز
٠,٩٧٧٢	٠,٩٣٣٢	٠,٨٤١٣	٠,٦٩١٥	٠,٥٠٠٠	ل (ز ≥ أ)

السؤال الخامس: (١٦ علامة)

أ) إذا كانت علامتا طالبين من الصف نفسه في مبحث اللغة العربية ٩٠ ، ٧٥ ، والعلامتان المعياريتان المقابلتان لهاتين العلامتين هما ٢ ، ١- على الترتيب، فجد الوسط الحسابي لعلامات الطلبة في مبحث اللغة العربية في هذا الصف. (٤ علامات)

ب) يبين الجدول الآتي علامات ٦ طلاب في امتحاني العلوم (س) والرياضيات (ص)، جد معادلة خط الانحدار للتنبؤ بقيم (ص) إذا علمت قيم (س) (٨ علامات)

٤	٥	٨	٧	٦	العلوم (س)
٥	٧	٥	١٠	٨	الرياضيات (ص)

ج) إذا كان س ، ص متغيرين عدد قيم كل منهما (١٢) وكان $\sum_{r=1}^{12} (س_r - \bar{س})^2 = ٣٦$ ،

$$\sum_{r=1}^{12} (ص_r - \bar{ص})^2 = ٦٤ ، \sum_{r=1}^{12} (س_r - \bar{س})(ص_r - \bar{ص}) = ١٦$$

(٤ علامات)

فجد معامل ارتباط بيرسون الخطي بين المتغيرين س ، ص

﴿ انتهت الأسئلة ﴾



وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

المبحث: الرياضيات / المستوى الرابع / الرياضيات / رياضيات (نصف صيغة) / الامتحان: مدة الامتحان: ٣٠ دقيقة

الفرع: الأديبي والبشري والادارة المعلوماتية والتعليم الفني والعلمي والفنون والسياسة التاريخ: ١٧/١/٤

الإجابة النموذجية: السؤال الأول: (٦ اعلامة)

رقم الصفحة في الكتاب	
١٤٣	$(P) \left[\frac{1 - \sin^2 c}{\sin} + 1 + \frac{\sin^2 c}{\sin} - \sin^2 c \right] = \sin^2 c \left(\frac{1}{\sin} + \frac{\sin^2 c}{\sin} - \sin^2 c \right) = \sin^2 c \left(\frac{1 + \sin^2 c - \sin^2 c}{\sin} \right) = \sin^2 c \cdot \frac{1}{\sin} = \sin c$
١٦٠	$(C) \text{ نرفض } \sin = \sin^2 c + \sin - 1 \iff \frac{\sin^2 c}{\sin} = 1 + \sin c$
	$\sin^2 c = \sin(1 + \sin c) \iff \sin^2 c = \sin + \sin^2 c$
	$\sin^2 c - \sin^2 c = \sin \iff 0 = \sin \iff \sin = 0$
١٥٥	$(U) \left[\frac{1 - \sin^2 c}{\sin} - \sin^2 c \right] = \sin^2 c \left[\frac{1 - \sin^2 c}{\sin} - \sin^2 c \right] = \sin^2 c \left[\frac{1 - \sin^2 c - \sin^3 c}{\sin} \right]$
	$-3 \left[\frac{1 - \sin^2 c}{\sin} - \sin^2 c \right] = \sin^2 c \left[\frac{1 - \sin^2 c}{\sin} - \sin^2 c \right] \iff -3 = \sin^2 c \left[\frac{1 - \sin^2 c}{\sin} - \sin^2 c \right]$
	$\frac{1 - \sin^2 c}{\sin} - \sin^2 c = \frac{-3}{\sin^2 c} \iff \frac{1 - \sin^2 c - \sin^3 c}{\sin} = \frac{-3}{\sin^2 c}$
	$1 - \sin^2 c - \sin^3 c = \frac{-3}{\sin} \iff 1 - \sin^2 c - \sin^3 c + \frac{3}{\sin} = 0$
١٣٦	$(D) \frac{1}{\sin} + \sin^2 c = \sin^2 c \left(\frac{1}{\sin} + \sin^2 c \right) = \sin^2 c \cdot \frac{1 + \sin^3 c}{\sin} = \sin(1 + \sin^2 c)$
	$\frac{1}{\sin} + \sin^2 c = \sin(1 + \sin^2 c) \iff \frac{1}{\sin} + \sin^2 c = \sin + \sin^3 c$
	$\frac{1}{\sin} + \sin^2 c - \sin - \sin^3 c = 0 \iff \frac{1 - \sin^2 c - \sin^2 c - \sin^3 c}{\sin} = 0$
	$1 - \sin^2 c - \sin^2 c - \sin^3 c = 0 \iff 1 - 2\sin^2 c - \sin^3 c = 0$
	$1 - 2\sin^2 c - \sin^3 c = 0 \iff 1 - 2\sin^2 c = \sin^3 c$
	$1 - 2\sin^2 c = \sin^3 c \iff 1 - 2\sin^2 c - \sin^3 c = 0$

رقم الصفحة
في الكتاب

السؤال الثاني: (٤ اعلامة)

١٦٨

(٢) نجد نقاط التقاطع بين المنحنى والمستقيم $6 = (س) = هـ$

$$\triangle 6 \quad \textcircled{1} \quad س - س = س - س = ٢ \Rightarrow س - س = ٢ - س = س - ٢ = صفر$$

$$\textcircled{1} \quad س - س = ٢ - س = س - ٢ = صفر$$

$$\textcircled{1} \quad (٢ - س)(١ + س) = ٢ - س = ١ - س = س - ٢ = صفر$$

$$\textcircled{1} \quad (٢ - س)(١ + س) = ٢ - س = ١ - س = س - ٢ = صفر$$

$$\textcircled{1} \quad (٢ - \frac{1}{٣} + \frac{1}{٣}) - (٤ + \frac{1}{٣} - ٢) = \frac{1}{٣} - \frac{1}{٣} - ٨ = -٨ = صفر$$

١٧٠

(ب) المساحة من الفترة $[٤, ٢٠]$: $٣ = ٢ \times ٤ \times \frac{1}{٢} = ٤$ وحدات مربعة $\textcircled{1}$

$\triangle ٤$ $\textcircled{1}$ $١ = ١ \times ٢ \times \frac{1}{٢} = ١$ وحدة مربعة $\textcircled{1}$

$$\textcircled{1} \quad (٢ - س)(١ + س) + (٢ - س)(١ + س) = ٢ - س = ١ - س = س - ٢ = صفر$$

$$\textcircled{1} \quad ٣ = ١ + ٤ =$$

www.awa2el.net

١٨١

$$\triangle ٤ \quad \textcircled{1} \quad (٢ - س)(١ + س) = ٢ - س = ١ - س = س - ٢ = صفر$$

$$\textcircled{1} \quad (٢ - س)(١ + س) = ٢ - س = ١ - س = س - ٢ = صفر$$

$$\textcircled{1} \quad ٣ = ٢ - ٢ - ٨ = -٨ = صفر$$

$$\textcircled{1} \quad ٦ = ٦ - ٢ + ٢ = ٦ = صفر$$

$$\textcircled{1} \quad ٣ - ٦ = ٣ = صفر$$

السؤال الثالث: (إعلامة)

رقم الصفحة
في الكتاب

١٤٤

(٢) ف (ن) = $(1+n) \cdot n$

① $n = 1, 2, 3, \dots, n$ △

① $(1+n) \cdot n = 1 \cdot 1 + 2 \cdot 2 + \dots + n \cdot n$

① $n(n+1) = 1 + 2 + \dots + n$

① ف (٠) = ٩ = ٩ + ٠ = ٩ + ٠ = ٩

ف (ن) = $n + n(n+1)$

① ف (٣) = ٧ + ٣(٣) = ١٦ متر
السعر في أدبيات - ٤

(ب) نفرض كمية التوازن س١

① ه (س١) = ه (س١)

① $8 - 6 = 10 - c + 10 = 10 - c$

① ق (ه) = $8 - 6 = 10 - c$

مع التوازن ع = ٠

① ف ج = $8 - 6 = 10 - c$

① $100 = (20 + 0) - 100 = 20$ وحدة نقدية

٢٤١

① ه ل (٤٤٦) = $4 \times 4 \times 0 \times 6 = 36$

① $c_4 = 36 \times \frac{c}{4} = (446) \times \frac{c}{4}$ △

① $1c = \frac{10 \times 14}{4} = (17) \times \frac{c}{4}$

① $1c - c_4 = 1(1-n)$

① $10 = 1c = 1(1-n)$

$0 = 1 - n$

① $7 = n$

رقم الصفحة
في الكتاب

السؤال الرابع: (٨ اعلامة)

٢٠٣

(P) عدد الطرق = $\binom{9}{2} \times 6 \times 5 = 36 \times 5 = 180$

طريقة $\triangle 4$ $\frac{1 \times 9}{3} \times 3 = 1 \cdot 8 \cdot 0 = 180$

٢١٢

(ب) $\sim 2 \cdot 6 \cdot 2 = 24 = \frac{4}{5} = 0.8$ قيم س: { ٢ ٤ ٦ ٨ ١٠ ١٢ }

$\triangle 7$ ل (٠) = (٢) (٤) (٦) (٨) (١٠) (١٢) = ٠.٣٦

ل (١) = (٢) (٤) (٦) (٨) (١٠) (١٢) = ٠.٤٨

ل (٢) = (٢) (٤) (٦) (٨) (١٠) (١٢) = ٠.١٦

إذا فقدنا القيمة في
مسرعة بقية

①

س	٠	١	٢
ل (س)	٠.٣٦	٠.٤٨	٠.١٦

٢٢٥

(د) ل (٤٢) \geq س \geq (٥١) $\triangle 8$
 $ل = \left(\frac{48-51}{3} \geq ز \geq \frac{48-42}{3} \right) ل = (٢ \geq ز \geq ١)$

① $ل (ز \geq ١) - ل (ز \geq ٢) =$

① $ل (ز \geq ١) - (١ - ل (ز \geq ٢)) =$

① $= ١٨٤١٣ - (١ - ٩٧٧٢) =$

$= ١٨٤١٣ - ٠.٢٢٨ =$

① $٨١٨٥ =$

عدد الطلبة = ٨١٨٥ و ١...X

① ٨١٨٥ طالبا =

السؤال الخامس: (٦ اعلامة)

رقم الصفحة
في الكتاب

٢١٧

$$p = \frac{9-s}{8} = c \leftarrow c = 9 - s \quad (1)$$

$$c + s = 9 \dots \dots (1) \quad \triangle 4$$

$$1 - \frac{70-s}{8} = 5 - s \leftarrow 8 - 70 + s = 40 - 8s$$

$$s - 70 = 40 - 8s \dots \dots (2) \text{ نضرب المعادلة (2) في } c \text{ ونجمع الى المعادلة (1) - نتبع}$$

$$3s = 110 \leftarrow s = 36 \quad (1)$$

٢٣٨

(ب)	س	ص	س - ص	ص - ص	(س - ص) (ص - ص)	(س - ص) (س - ص)
.	٦	٨	٠	١	.	.
١	٧	١٠	١	٣	٣	٣
٤	٨	٥	٢	٢	٤	٤
١	٥	٧	١	.	.	.
٤	٤	٥	٢	٢	٤	٤
١	٣	٣٥	.	.	.	٣
المجموع	٣٠	٣٥				

$$s = \frac{3}{9} = 6 \quad v = \frac{30}{9} = 3 \quad (1)$$

$$p = \frac{3}{9} = \frac{(s-v)(v-v)}{(s-v)s} \quad (1)$$

$$b = v - p = 3 - 1 = 2 = 7 \times 3 - 7 = 14 - 7 = 7 \quad (1)$$

$$v + p = 3 + 1 = 4$$

$$v + s = 3 + 3 = 6 \quad (1)$$

٢٣٥

$$r = \frac{(s-v)(v-v)}{(s-v)s} \quad (1) \quad \triangle 4$$

$$\frac{1}{3} = \frac{17}{28} = \frac{17}{8 \times 7} = \frac{17}{7 \times 4 \times 2} = \frac{17}{7 \times 8} = \frac{17}{56} \quad (1)$$

۱) ارباب تکامل و ادب معون

السنو الکرد

۱) ۱) به عبد الله
 ۲) بعینه الحلیت به لای
 ۳) عند توزیع الحالیه جمع به مدینه
 و سحر دفعی علی تکامل
 ربه حال تکامل فیه خفا و امر نفعی لازم
 رایی فان خفا بین تخریبه کماله

۲) ۱) استقامت (مستقیم) استقامت به خفا مدینه
 ۲) استقامت به تکامل مدینه و استقامت مدینه
 ۳) استقامت به اجزاء تکامل (۳)

۳) ۱) تکامل به مدینه
 ۲) اجزاء لغزایی به مدینه
 ۳) تکامل به مدینه

۴) ۱) تکامل به مدینه
 ۲) اجزاء لغزایی تکامل به مدینه
 ۳) تکامل به مدینه
 ۴) تکامل به مدینه

۵) ۱) تکامل به مدینه
 ۲) اجزاء لغزایی تکامل به مدینه
 ۳) تکامل به مدینه
 ۴) تکامل به مدینه

۶) ۱) تکامل به مدینه
 ۲) اجزاء لغزایی تکامل به مدینه
 ۳) تکامل به مدینه
 ۴) تکامل به مدینه

حل المسألة

كما ورد

$$\textcircled{1} \quad 4 + \frac{3x}{(1+x)^2} = f(x) \quad \textcircled{2}$$

حل المسألة: $f(x) = 4 + \frac{3x}{(1+x)^2}$

عند $x=0$ $f(0) = 4 + \frac{0}{1} = 4$

$\boxed{4 = 4}$ $\textcircled{1}$

عند $x=1$ $f(1) = 4 + \frac{3}{(1+1)^2} = 4 + \frac{3}{4} = 4.75$

عند $x=2$ $f(2) = 4 + \frac{6}{(1+2)^2} = 4 + \frac{6}{9} = 4.67$

حل المسألة $f(x) = 4 + \frac{3x}{(1+x)^2}$ $\textcircled{1}$

$4 + \frac{3x}{(1+x)^2} = f(x)$ $\textcircled{1}$

$4 + \frac{3x}{(1+x)^2} = f(x)$

عند $x=0$ $f(0) = 4$

عند $x=1$ $f(1) = 4 + \frac{3}{4} = 4.75$

عند $x=2$ $f(2) = 4 + \frac{6}{9} = 4.67$

٨ عرفان

فرع (ن) بين كيدول التي عرفان ٦ صلاب

بمعادلة هذا الانذار
للتنبؤ بقيم من اذا علمت قيم

٥	٥	٨	٧	٦	٥
٥	٧	٥	١	٨	٥

* حل: اذا استخدمنا اطلب ان = ٦

١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
(١-٥) (٥-٥)	(١-٥) (٥-٥)	(١-٥) (٥-٥)	(١-٥) (٥-٥)	(١-٥) (٥-٥)	(١-٥) (٥-٥)	(١-٥) (٥-٥)	(١-٥) (٥-٥)	(١-٥) (٥-٥)	(١-٥) (٥-٥)
٢ و ٢	١	٢ و ٢	١	٣	١	٤	٥	٦	٧
٨ و ٤	٤	٤ و ٢	٢	٥	١	٥	٦	٧	٨
٢ و ٤	٩	٥ و ٨	٤	٥	٥	٥	٥	٥	٥
.	.	١ و ٢	.	٥	٥	٥	٥	٥	٥
٥ و ٨	١	٥ و ٨	١	٥	٥	٥	٥	٥	٥
٩	١٥								

ملاحظة لكل عمود ندره المجموع

$$\begin{cases} ٥ = ٤ \\ ٥ = ٤ \\ ٥ = ٤ \\ ٥ = ٤ \\ ٥ = ٤ \\ ٥ = ٤ \\ ٥ = ٤ \\ ٥ = ٤ \\ ٥ = ٤ \\ ٥ = ٤ \end{cases}$$

$$P = \frac{(٥-٥)(٥-٥)}{(٥-٥)} = \frac{٩}{١٥} = \frac{٣}{٥} = ٠.٦$$

$$\begin{aligned} ٥ - P &= ٥ \\ ٥ - ٠.٦ &= ٤ \\ ٥ - ٠.٦ &= ٤ \\ ٥ - ٠.٦ &= ٤ \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} P + ٥ &= ٥ \\ ٠.٦ + ٥ &= ٥ \end{aligned}$$

اذا قررنا ان اطلب من (٦) وان كل صحيحا