



امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٠ / الدورة الصيفية
(وثيقة محمية/محدود)

المبحث : الرياضيات م/٤ + الرياضيات الإضافية (نفس الورقة الامتحانية) مدة الامتحان : ٣٠ : ١ : ١
الفرع : الأدبي والشرعي والإدارة المعلوماتية (المسار ١) والتعليم الصحي + الصناعي والفنقي والمبني اليوم والتاريخ : الأحد ٢٧/٦/٢٠١٠

ملحوظة : أجب عن الأسئلة الآتية جميعها وعددها (٥)، علماً بأن عدد الصفحات (٣).

السؤال الأول : (١٦ علامة)

يتكوّن هذا السؤال من (٨) فقرات من نوع الاختيار من متعدد، يلي كل فقرة أربعة بدائل، واحد منها فقط صحيح. انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة وبجانبه رمز الإجابة الصحيحة لها :

(١) جاس دس يساوي :

(أ) $\frac{جاس}{٢} + دس$ (ب) جاس + جاس (ج) جاس - جاس (د) جاس - جاس + جاس

(٢) إذا كانت $\frac{١}{س} = دس$ ، $س \neq ٠$ ، فإن $\frac{٤س}{س}$ تساوي :

(أ) لو اس + ج (ب) $\frac{١}{س} - ج$ (ج) $\frac{١}{س}$ (د) صفر

(٣) إذا كان $\int_p^q (س) دس = ٣ -$ ، $\int_p^q (س) دس = ٤$ ، فإن $\int_p^q (س) دس$ يساوي :

(أ) ١ (ب) ٧- (ج) ١- (د) ٧

(٤) يمثّل الشكل المجاور المنطقة المغلقة المحصورة

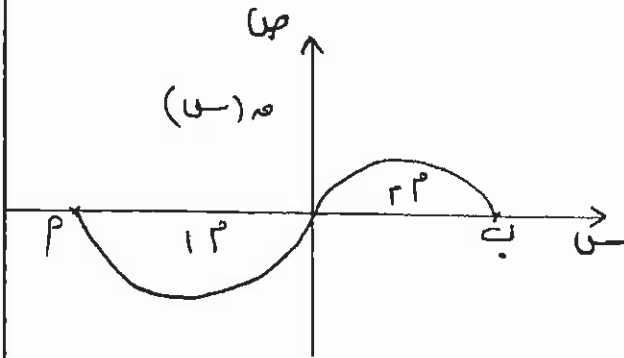
بين منحنى الاقتران ق (س) ومحور السينات

في الفترة [٢ ، ٤] . إذا علمت أن مساحة (١م) تساوي

(٥) وحدات مربعة ومساحة (٢م) تساوي (٣) وحدات

مربعة، فإن $\int_p^q (س) دس$ يساوي :

(أ) ٨ (ب) ٢ (ج) ٨- (د) ٢-



الصفحة الثانية

٥) بكم طريقة يمكن اختيار ثلاثة طلاب من بين (١٠) طلاب لتشكيل لجنة للمشاركة في إحدى المؤتمرات؟

- (أ) ل (٣، ١٠) (ب) ١٣ (ج) $\binom{10}{3}$ (د) ١١٠

٦) إذا كان الوسط الحسابي لعلامات طلبة أحد الصفوف في مبحث الرياضيات (٧٠) والانحراف المعياري (٥)،

فإن العلامة المعيارية للعلامة (٦٠) هي :

- (أ) ٢- (ب) ١٠ (ج) ٢ (د) ١٠-

٧) بكم طريقة يمكن اختيار رئيس ونائب من بين (٨) موظفين في إحدى الشركات؟

- (أ) $\binom{8}{2}$ (ب) ١٢ (ج) 8×7 (د) ل (٨، ٢)

٨) إذا دل المتغير العشوائي (س) على عدد الأطفال الذكور في تجربة اختيار عشوائي لعائلة لديها (٣) أطفال

وتسجيل النتائج حسب الجنس وتسلسل الولادة، فإن القيم الممكنة للمتغير العشوائي (س) هي :

- (أ) ٣، ٢، ١ (ب) ٣، ٢، ١، ٠ (ج) ٢، ١ (د) ٢، ١، ٠، ٠

السؤال الثاني : (١٥ علامة) موقع الاوائل

(أ) جد التكاملات الآتية :

(١) $\int (س + ١) (س - ٣) د س$ (٥ علامات)

(٢) $\int (س + ١) هـ \frac{س^٢ + ٢س}{د س}$ (٥ علامات)

(ب) يتحرك جسيم على خط مستقيم بحيث أن سرعته بعد (ن) ثانية تساوي ع (ن) = (٦ ن + ٣) م/ث ،

جد المسافة التي يقطعها الجسيم بعد (٣) ثوان، علماً بأن موقعه الابتدائي ف (٠) = (٢) م

(٥ علامات)

السؤال الثالث : (١٩ علامة)

(أ) جد مساحة المنطقة المغلقة المحصورة بين منحنى الاقتران ق (س) = ١ - س^٢ ومحور السينات.

(٧ علامات)

(ب) إذا كانت ع = ق (س) = ٦٠ - ٢ س يمثل اقتران (السعر - الطلب) حيث (ع) السعر بالدنانير،

(س) عدد الوحدات المنتجة، وكان السعر ثابتاً عند ع = ١٠ ، جد قيمة فائض المستهلك. (٧ علامات)

الصفحة الثالثة

$$(ج) \text{ إذا كان } Q \text{ (س)} = \left. \begin{array}{l} \text{س}^2 ، 1 \geq \text{س} \geq 3 \\ \text{س} ، 3 > \text{س} \geq 0 \end{array} \right\} \text{ جد } \int_1^0 Q \text{ (س) دس } \quad (5 \text{ علامات})$$

السؤال الرابع : (١٤ علامة)

(أ) حل المعادلة الآتية : $\binom{9}{س} = \binom{9}{2}$ (علامتان)

(ب) إذا كان احتمال أن يصيب شخص ما هدفاً في كل طلقة يطلقها على الهدف يساوي (٠,٦) ، فإذا أطلق (٤) طلقات على الهدف، فما احتمال أن يصيب الهدف مرة واحدة على الأقل؟ (٥ علامات)

(ج) إذا كانت علامات (١٠٠٠٠) طالب تتخذ شكل التوزيع الطبيعي، وكان الوسط الحسابي للعلامات (٥٥) والانحراف المعياري (١٠)، وكان عدد الناجحين (٥٣٩٨) طالباً، فما علامة النجاح؟ (٧ علامات)

ملاحظة : يمكن الاستفادة من الجدول التالي :

٠,٥	٠,٤	٠,٣	٠,٢	٠,١	ز
٠,٦٩١٥	٠,٦٥٥٤	٠,٦١٧٩	٠,٥٧٩٣	٠,٥٣٩٨	ل (ز)

موقع الاوائل

السؤال الخامس : (١٦ علامة)

٥	٤	٣	٢	١	رقم الطالب
٤	٦	٣	٥	٢	الفيزياء (س)
٩	٧	٣	٦	٥	الجغرافيا (ص)

(أ) يبين الجدول المجاور علامات (٥) طلاب في بحثي الفيزياء والجغرافيا في امتحان قصير، النهاية العظمى له (١٠). احسب معامل ارتباط بيرسون الخطي بين س ، ص.

ملاحظة : $r = \frac{\sum_{r=1}^n (س_r - \bar{س})(ص_r - \bar{ص})}{\sqrt{\sum_{r=1}^n (س_r - \bar{س})^2 \times \sum_{r=1}^n (ص_r - \bar{ص})^2}}$ (١٠ علامات)

(ب) في دراسة أجراها أحد طلبة الدراسات العليا توصل إلى معادلة خط الانحدار الخطي للعلاقة بين عدد ساعات الدراسة (س) والمعدل التحصيلي (ص) لطلبة إحدى الجامعات فكانت : $\hat{ص} = ٥٣ + ٥ س$ ، معتمداً معادلة خط الانحدار أجب عن الأسئلة الآتية :

(١) جد قيم ٢ ، ب . (علامتان)

(٢) قدر معدل طالب إذا كانت ساعات الدراسة اليومية له (٥) ساعات. (علامة)

(٣) إذا كان معدل طالب درس (٨) ساعات يومياً هو (٩٥) ، جد الخطأ في التنبؤ. (٣ علامات)

(انتهت الأسئلة)



بسم الله الرحمن الرحيم
امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٠ (الدورة الصيفية)

صفحة رقم (١)

وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

المبحث : المبادئ العامة
الفرع : الرزق / الرعي والرعي الملائم ما لا يقل عن
السلوك المهني والصناعي والفدائي

مدة الامتحان : ٢٠ د
التاريخ : ٢٦ / ٦ / ٢٠١٠
س ١

رقم الصفحة
في الكتاب

الإجابة النموذجية :
السؤال الأول : (١٦ علامة)

رقم الفقرة	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨
رمز الإجابة	د	ج	ب	د	ج	ب	د	ب
الإجابة	جها سها ج	ج	ج	ج	د	د	د (٢١٨)	٣٠٣١٠٠

كل امتحان لكل دائرة (إجابة)

موقع الأوائيل

صفحة رقم (٢)

رقم الصفحة
في الكتاب

السؤال التالي: (١٥ علامة)

$$u - s (2 - u + u^2 - u^3) = u - s (3 - u)(1 + u) \quad (1) \quad (2) \quad \Delta$$

$$u + u^2 - \frac{u^3 - 2}{2} - \frac{u^4}{3} = u - s (3 - u - 2 - u^2) = \quad = \quad \checkmark$$

$$u - s \frac{u^2 + u}{2} (1 + u) \quad (2)$$

نظروا $u^2 + u = \frac{u^2 + u}{u - s} \leftarrow u - s = u^2 + u \leftarrow$

$$\frac{u^2 + u}{(1 + u)^2} = u - s \leftarrow$$

الموقع الاوائل

$$u + \frac{u^2}{2} = \frac{u^2 + u}{(1 + u)^2} \quad \therefore$$

للمسألة

$$u + \frac{u^2 + u}{2} =$$

$$f(n) = n^2 + n \quad (ب) \quad \Delta$$

$$u + u^2 + u^3 = u + u^2 + \frac{u^3 - 2}{2} = u - s (3 + 2n) = f(n) \quad (1)$$

لكن $f(0) = 2 \therefore 2 = f(0) \leftarrow u + (0)^2 + (0)^3 = 2 \therefore 2 = f(0)$

$$\therefore f(n) = u + u^2 + u^3$$

$$f(3) = 3 + 3^2 + 3^3 = 3 + 9 + 27 =$$

$$39 =$$

$$39 =$$

رقم الصفحة
في الكتاب

السؤال الثالث: (١٩ علامة)

٥ (٢) لاجراء نقاط تقاطع منحنى القصران مع محور السينات
خذ الصغار القصران

$$\begin{aligned} \textcircled{1} \quad & 0 = (x-1)^2 \\ \textcircled{1} \quad & 1 - x = 0 \Rightarrow x = 1 \\ & 1 - x = 0 \Rightarrow x = 1 \end{aligned}$$

$$\textcircled{1} \quad \text{المساحة} = \int_1^0 \left[\frac{1}{3} - x \right] dx = \left[\frac{1}{6}x - \frac{1}{2}x^2 \right]_1^0 = \left(\frac{1}{6} - \frac{1}{2} \right) - \left(\frac{1}{6} - \frac{1}{2} \right) = \frac{2}{3}$$

٥ (٤) عندما $x=1$ ، نجد موقع الاوائل التي تقابل x من القصران

$$\textcircled{1} \quad 6 = (x-1)^2 \Rightarrow x-1 = \pm\sqrt{6} \Rightarrow x = 1 \pm \sqrt{6}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{1} \quad & \text{ماترئس المستطيل (فئة)} = \int_1^0 (x-1)^2 dx = \left[\frac{1}{3}(x-1)^3 \right]_1^0 = \frac{1}{3} \\ \textcircled{1} \quad & \text{ماترئس المستطيل (فئة)} = \int_1^0 (x-1) dx = \left[\frac{1}{2}(x-1)^2 \right]_1^0 = \frac{1}{2} \\ \textcircled{1} \quad & \int_1^0 \left[\frac{1}{3}(x-1)^3 - \frac{1}{2}(x-1)^2 \right] dx = \left[\frac{1}{12}(x-1)^4 - \frac{1}{6}(x-1)^3 \right]_1^0 = \frac{1}{12} - \frac{1}{6} = -\frac{1}{12} \end{aligned}$$

$$\textcircled{1} \quad 750 = 750 - 875 = 750 - (750 - 20 \times 70) = 20 \times 70 = 1400$$

$$\textcircled{1} \quad \int_1^0 (x-1)^2 dx + \int_1^0 (x-1) dx = \frac{1}{3} + \frac{1}{2} = \frac{5}{6}$$

$$\frac{9}{2} - \frac{20}{2} + \frac{1}{2} - \frac{3}{2} = \frac{9-20+1-3}{2} = \frac{-13}{2}$$

كما هو

صنّفه برقم (٤)

رقم الصفحة
في الكتاب

السؤال الرابع: (٤ اعلاوة)

$$\binom{9}{4} = \binom{9}{2} \quad (٢) \quad \triangle$$

$$\binom{9}{4} = \binom{9}{5} \quad (١) \quad \triangle$$

$$\binom{9}{4} = \binom{9}{3} \quad (١) \quad \triangle$$

$$\binom{9}{4} = \binom{9}{6} \quad (١) \quad \triangle$$

(٥) احتمال إصابة الهدف مرة واحدة على الأقل = $1 - \binom{9}{0} = 1 - 1 = 0$ (١)

كل اكل بطورين يعتبر

$$\binom{9}{1} + \binom{9}{2} + \binom{9}{3} + \binom{9}{4} = 9 + 36 + 84 + 126 = 255$$

$$\binom{9}{0} = 1$$

$$\binom{9}{4} = \binom{9}{5} = 126$$

$$\binom{9}{4} = \binom{9}{6} = 126$$

$$1 - 0.001 = 0.999$$

موقع الاوائل

$$= 9744 \text{ و } 9744$$

(٥) بما ان عدد الطلبة الناجحين ٥٣٩٨ طالبًا اذن

$$\text{نسبة النجاح} = \frac{\text{عدد الناجحين}}{\text{العدد الكلي}} = \frac{5398}{10000} = 0.5398 \text{ و } (١)$$

اذا فرضنا ان القيمة المعيارية لعلاقة النجاح هي P فان:

$$\binom{9}{4} = \binom{9}{5} = 126 \text{ و } \text{بالرجوع للجداول } P = 0.5 \text{ او } (٢)$$

لايجاد علاقة النجاح نستخدم التآويل: $Z = \frac{u - 0.5}{\sqrt{0.5 \cdot 0.5}}$ (١)

$$0.999 = \frac{u - 0.5}{1} \Rightarrow u - 0.5 = 0.999 \Rightarrow u = 1.499$$

$$u = 1.499$$

$$= 0.6 \quad (١)$$

رقم الصفحة
في الكتاب

السؤال الخامس : (١٦ علامة)

رقم الطالب	مجموعاً					س	ص	مجموع
	(س-ص)	(س-ص) ^٢	(س-ص) ^٣	(س-ص) ^٤	(س-ص) ^٥			
١	٢-	٤-	٨-	١٦-	٣٢-	٥	٢	١
٢	١	١	١	١	١	٦	٥	٢
٣	١-	١	٣	٣-	٣-	٣	٣	٣
٤	٢	٤	٨	١٦	٣٢	٧	٦	٤
٥	٠	٠	٠	٠	٠	٩	٤	٥
المجموع	٢٠	١٠	٧			٣٠	٢٠	

س = $\frac{٢٠}{٥} = ٤ = ٤ + ٦ + ٣ + ٥ + ٢$

ص = $\frac{٣٠}{٥} = ٦ = ٩ + ٧ + ٣ + ٦ + ٥$

موقع الاوائل

$\frac{٧}{\sqrt{٢٠}} = \frac{٧}{\sqrt{٢٠ \times ١٠}}$

ب) $٥ = ٣$ و $٥ = ٣$

س = $٥ + ٥ = ١٠$

ب) $٥ \times ٥ + ٥ = ٣٠$

$\sqrt{٨} = ٢٥ + ٥ = ٣٠$

ب)

خطأ في السنو = القيمة الكيفية - القيمة المتباين

القيمة المتباين = $٨ \times ٥ + ٥ = ٤٥$

ب) $٩٢ = ٤٠ + ٥ = ٩٣$

\therefore خطأ في السنو = $٩٣ - ٩٥ = ٢$

ب) $٢ =$

۴۴
 ۱) اگر اذکار کامل اور فروع الاقواسی تو ضیح ملاحظہ فرمائیے

۲) اگر اذکار ہی فروع الاقواسی تو ضیح ملاحظہ فرمائیے

۳) اگر اذکار ہی فروع الاقواسی تو ضیح ملاحظہ فرمائیے

۴) اگر اذکار ہی فروع الاقواسی تو ضیح ملاحظہ فرمائیے

۵) اگر اذکار ہی فروع الاقواسی تو ضیح ملاحظہ فرمائیے

۶) اگر اذکار ہی فروع الاقواسی تو ضیح ملاحظہ فرمائیے

۷) اگر اذکار ہی فروع الاقواسی تو ضیح ملاحظہ فرمائیے

موقع الاوائل

$$\frac{\binom{4}{1} + \binom{4}{2} + \binom{4}{3} + \binom{4}{4}}{\binom{4}{1} + \binom{4}{2} + \binom{4}{3} + \binom{4}{4}}$$

۸) اگر اذکار ہی فروع الاقواسی تو ضیح ملاحظہ فرمائیے

$$\binom{4}{1} + \binom{4}{2} + \binom{4}{3} + \binom{4}{4} = 15$$

۹) اگر اذکار ہی فروع الاقواسی تو ضیح ملاحظہ فرمائیے