

نموذج امتحان مطور لمادة الرياضيات للصف الثالث الثانوي العلمي
للعام الدراسي 2015 م
المدة : ثلاث ساعات
الدرجة : 600

أجب عن الأسئلة الآتية :

أولاً: أجب عن السؤال الآتي : (60 درجة تقريباً)

يمكن أن يكون على شكل : تطبيق مباشر على تعريف أو مبرهنة أو نتيجة .

ثانياً : حل التمارين الآتية : (150 درجة تقريباً) ثلاث أسئلة فقط .

من قبيل :

(1) أوجد : نهاية ، تكامل ، قيمة تقريبية ، معدل تغير ، مقارب ، قيمة كبرى أو صغرى ،

....

(2) حل في \mathbb{C} المعادلة الآتية ، ... أو حل كثير الحدود في \mathbb{C}

(3) احسب : احتمال حدث ، أو احسب التوقع الرياضي أو معامل الارتباط أو كلاً من

المقادير أو تجيب الزاوية θ بين مستويين ،

(4) بعد النقطة A عن المستوي ρ أو احسب مساحة سطح أو حجم مجسم أو طول قوس

من منحن أو

(5) اكتب : معادلة المستوي في الحالات . ، أو المستقيم أو القطع ، أو اكتب بالشكل

الجبري وبالشكل الأسّي . ، أو النسب المثلثية ، ، أو اكتب متجهاً ناظماً ، أو اكتب

معادلتَي المماس للخط البياني الموازيين لـ أو

(6) ارسم القطع الناقص أو ارسم خط بياني لدالة أو

(7) عين معادلة مماس لمنحن في نقطة منه ، أو معادلة قطع أو تبعاً لوسيط λ مجموعة

نقط المستوي ، أو احداثيات نقطة تقاطع المستقيم المار بـ . مع المستوي أو عين الزاوية

بين المستوي والمستقيم أو عين الأمثال لدالة f إذا علمت أن f اشتقاقية على

أو عين ذرا القطع . ومركزه ومحرقه وارسمه أو

(8) أعط أو أوجد تمثيلاً وسيطياً . أو أوجد الجذرين التربيعيين أو الجذور التكميلية أو أوجد

مصنوفة مدرجة ، أو أوجد عدداً $\omega \in \mathbb{C}$ يحقق المعادلة

ثالثاً: أجب عن الأسئلة الآتية : (280 درجة تقريباً) أربع أسئلة فقط .
من قبيل :

- (1) أثبت صحة القضية. أو أثبت أن C_1 , C_2 متماسان أو اثبت صحة خاصية رياضية أو أثبت تقاطع مستويين. أو أثبت أن الدالة فردية أو زوجية .
- (2) استنتج باستخدام مبرهنة الإحاطة أن أو أثبت أن المستقيم . مقارب مائل في جوار . أو استنتج الصفة التناظرية ..
- (3) أوجد : بعدي المستطيل كي تكون مساحته أكبر ما يمكن . أو أوجد ناتج التكامل بطريقة التكامل بالتجزئة ، أو أوجد دالة أصلية للدالة f تحقق أو أوجد معادلة المنحني التكاملية أو
- (4) حل جملة المعادلات الخطية بطريقة غاوس أو ابحث عن حل جملة المعادلات أو
- (5) ادرس قابلية الاشتقاق أو ادرس تغيرات دالة ودل على أو ادرس الوضع النسبي أو
- (6) أوجد المعادلة الديكارتية لمجموعة النقط التي تحقق

رابعاً : حل المسألة الآتية : (110 درجات تقريباً) مسألة واحدة فقط .

شاملة تتضمن طلبات متنوعة ومتدرجة (تغطي موضوعات منوعة) وتناسب مهارات التفكير العليا . (قد تكون مسألة : تحليل أو جبر أو هندسة)

ملاحظة هامة : الأسئلة الواردة أعلاه هي على سبيل المثال وليس الحصر ، لذا فإن أي سؤال وارد في الكتب الثلاثة يمكن أن يأتي سؤالاً في الامتحان على نمطه .

ملاحظة : يعطى من الدرجات ما يعادل : 50% للتحليل الرياضي ، و 25% للجبر و 25% للهندسة .

انتهت الأسئلة