١٤١٣/ أول

جمهورية مصر العربية
وزارة التربية والتعليم
امتحان شهادة اتمام الدراسة الثانوية العامة المصرية بجمهورية السودان لعام ٢٠١٨
الرياضيات البحتة [التفاضل والتكامل] { الدور الأول ٢٠١٨ }

(ث.ع.س)

الزمن : ساعتان

يسمح باستخدام الآلة الحاسبة

< الأسئلة فى صفحتين >

أولاً : أجب عن السؤال الآتى :

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) إذا كان ص = $\frac{١}{٤}$ ق^{٤}س فإن $\frac{د ص}{د س}$ = ...

(أ) ق^{٣}س (ب) ٤ ص ظا س (حـ) ص ظا س (د) ق^{٣}س ظا س

(٢) إذا كان س = ن^{٢} + ٣ ، ص = $\frac{١}{ن^{٢}+٣}$ فإن ($\frac{د ص}{د س}$) (عند س = ٥) تساوى .....

(أ) $\frac{١}{٥}$ (ب) $\frac{١}{٢٥}$ (حـ) $\frac{١٠}{٢٥}$ (د) ٥-

(٣) نهـــا $\frac{٣^{س} - ٣^{-س}}{س}$ = ...
س ← صفر

(أ) لو$_{م}$ $\frac{٢}{٣}$ (ب) لو$_{م}$ $\frac{٣}{٢}$ (حـ) ٢ لو$_{م}$ ٣ (د) $\frac{٣}{٢}$

(٤) إذا كان : د (س) = أس^{٢} + ٨س ، عند (س) = ١ توجد نقطة إنقلاب للدالة فإن قيمة الثابت أ = ...

(أ) ٨ (ب) ٨- (حـ) ٤ (د) ٤-

(٥) أصغر قيم المقدار : س^{٢} - ٣س + ٥ حيث س ∈ [٠ ، ٢] هى .....

(أ) ٣ (ب) ٢ (حـ) ٢- (د) ١-

(٦) $\int_{١-}^{١}$ $\frac{س^{٢}}{س^{٤}+حتاس}$ د س = ...

(أ) ٤ (ب) ١ (حـ) صفر (د) ١-

ثانيًا : أجب عن ثلاثة أسئلة فقط مما يأتى :

السؤال الثانى :

(أ) إذا كان العمودى للمنحنى ص = لو$_{م}$ ٣س عند النقطة أ (١ ، لو$_{م}$ ٣) يقطع محور السينات فى النقطة ب .

أوجد طول $\overline{أب}$ لأقرب رقمين عشريين.

(ب) أوجد $\int$ ق^{أس} (حتا^{٢}س + ظا س) د س

{{ بقية الأسئلة في الصفحة الثانية }}

www.exam-eg.com

السؤال الثالث :

أ) أثبت أن قياس زاوية ميل المماس عند نقطة الانقلاب لمنحنى الدالة د حيث د(س) = $\frac{س}{١ - س^{٢}}$ يساوى $\frac{\pi}{٤}$.

ب) أوجد $\int س^{٢} لو_{هـ} س \, د س$

السؤال الرابع :

أ) ﴿ب حـ مثلث قائم الزاوية فى حـ ، مساحته ثابتة وتساوى ٢٤سم^{٢} ، اذا كان معدل تغير ب يساوى ١سم/ث فأوجد معدل تغير كل من : ﴿ ، ق(∠﴿) عند اللحظة التى يكون فيها ب = ٨ سم .

ب) أوجد حجم الجسم الناشئ من دوران المنطقة المحددة بالمنحنى ص = $\frac{١}{٢}$ س^{٢} والمستقيم ص = ٢س دورة كاملة حول محور السينات .

www.exam-eg.com

السؤال الخامس :

أ) أوجد مساحة المنطقة المحددة بمنحنى الدالة د حيث د(س) = س^{٢} + ١ والمستقيمين س = -٢ ، س = ٢ ومحور السينات .

ب) ﴿ب حـ ء مربع طول ضلعه ١٠ سم ، م ∈ ب حـ بحيث ب م = س سم ، ن ∈ حـ ء بحيث حـ ن = $\frac{٣}{٢}$ س سم
أوجد قيمة س التى تجعل مساحة Δ ﴿م ن أصغر ما يمكن .

-(((انتهت الأسئلة)))-

الامتحان التعليمي
www.exam-eg.com