

اختبار تجريبي (نظام البوكلت)
مادة (تفاضل وتكامل)

محافظة الأسكندرية .
إدارة المنتزة التعليمية .
توجيه الرياضيات .

أجب عن الأسئلة التالية :

(١) مساحة المنطقة المحددة بالمنحنى $y = \sqrt{16 - x^2}$ ومحور السينات مقدرة بالوحدات المربعة تساوى

(د) $\pi 4$

(جـ) $\pi 8$

(ب) $\pi 12$

(أ) $\pi 16$

الحل :

(٢) منحنى الدالة $D(s) = s^3 - 3s^2 + 2s$ محذب لأعلى عندما $s \in \dots$

(ب) $]-1, \infty[$

(أ) $]-\infty, 0[$

(د) $]-\infty, 1[$

(جـ) $]1, 3[$

الحل :

اختبار تجريبي (نظام البوكلت)
مادة (تفاضل وتكامل)

محافظة الأسكندرية .
إدارة المنتزة التعليمية .
توجيه الرياضيات .

- (٣) معادلة المماس للمنحنى د (س) = $س^٢ + ١$ عند النقطة $(- \frac{1}{٢} , ١)$ هي
- (أ) $٢ ص = س + ١$
- (ب) $٢ ص = س + ٣$
- (ج) $٢ ص = س - ٣$
- (د) $٢ ص = س + ١$
- الحل :

- (٤) إذا كان ميل المماس لمنحنى الدالة د عند أي نقطة عليه يساوى $\frac{١}{س - ٢}$ وكان المنحنى يمر بالنقطة $(٣ , ٠)$ فإن د (هـ $٢ + ٢$) تساوى
- (أ) ٢
- (ب) ٣
- (ج) لود ٢
- (د) لود ٣
- الحل :

اختبار تجريبي (نظام البوكلت)
مادة (تفاضل وتكامل)

محافظة الأسكندرية .
إدارة المنتزة التعليمية .
توجيه الرياضيات .

(٥) حجم الجسم الناتج من دوران المنطقة المحددة بالمنحنى $y = \sqrt{1-x}$ والمستقيمات $x=0$ ، $x=1$ ، $y=0$ يساوى

(أ) π

(ب) $\frac{3}{4}\pi$

(ج) 2π

(د) $\frac{5}{4}\pi$

الحل :

(٦) $\int_0^1 x \cos x \, dx = \dots\dots\dots$

(أ) $\frac{1}{4} \cos x + \frac{1}{4} \sin x$

(ب) $\frac{1}{3} \cos x + \frac{1}{3} \sin x$

(ج) $\frac{1}{2} \cos x + \frac{1}{2} \sin x$

(د) $-\frac{1}{4} \cos x + \frac{1}{4} \sin x$

الحل :

اختبار تجريبي (نظام البوكلت)
مسألة (تفاضل وتكامل)

محافظة الأسكندرية .
إدارة المنتزة التعليمية .
توجيه الرياضيات .

٣

$$(٧) \quad \left[٣س \mid ٤ - س \mid ٤س \right] \text{ يساوي } \dots\dots\dots$$

١-

(د) ٢٧

(ج) ٢٠

(ب) ٢٠ -

(أ) ٢٧ -

الحل :

(٨) إذا كان المنحنى د(س) = س^٣ + ك س^٢ + ٤ ، ك عدد حقيقي له نقطة انقلاب عند س = ٢ فإن ك =

(ب) ٣ -

(د) ٩

(أ) ٦ -

(ج) ٦

الحل :

اختبار تجريبي (نظام البوكلت)
مادة (تفاضل وتكامل)

محافظة الأسكندرية .
إدارة المنتزة التعليمية .
توجيه الرياضيات .

٣ ٣ ٥
٩ (إذا كانت : د(س) متصلة على ح ، [د(س) . س = ٧ ، [د(س) . س = ١١ فإن :] د(س) . س
١ - ٥ ١ -

(أ) - ٤ (ب) ١٨ (ج) ١٨ - (د) ٧٧
الحل :

١٠ (إذا زاد طول نصف قطر دائرة بمعدل $\frac{1}{2}$ سم / ث فإن محيط الدائرة يزداد
بمعدل سم / ث

(أ) 2π (ب) π (ج) 2π (د) $\frac{1}{4}\pi$
الحل :

اختبار تجريبي (نظام البوكلت)
مادة (تفاضل وتكامل)

محافظة الأسكندرية .
إدارة المنتزة التعليمية .
توجيه الرياضيات .

(١١) أوجد :

$$[س هـ - س^٢] . س$$

$$(أ) [س (س^٢ - ١)] . س$$

الحل :

توجيه الرياضيات بإدارة المنتزة التعليمية

اختبار تجريبي (نظام البوكلت)
مادة (تفاضل وتكامل)

محافظة الأسكندرية .
إدارة المنتزة التعليمية .
توجيه الرياضيات .

١٢) يتناقص الضلعان المتساويان في مثلث متساوي الساقين ذو قاعدة ثابتة طولها l سم بمعدل 3 سم / د ، ما هو معدل تناقص المساحة عندما يصبح المثلث متساوي الأضلاع .
الحل :

اختبار تجريبي (نظام البوكلت)
مادة (تفاضل وتكامل)

محافظة الأسكندرية .
إدارة المنتزة التعليمية .
توجيه الرياضيات .

(١٣) إذا كان : $\text{جا } \alpha + \text{جتا } \alpha = 0$ برهن أن :

$$\frac{\sin^2 \alpha}{\cos^2 \alpha} - \left(\frac{\sin \alpha}{\cos \alpha} \right)^2 = 4 \text{ جتا } \alpha \sin \alpha$$

الحل :

اختبار تجريبي (نظام البوكلت)
مادة (تفاضل وتكامل)

محافظة الأسكندرية .
إدارة المنتزة التعليمية .
توجيه الرياضيات .

(١٤) إذا كان للمنحنى د(س) = أ س^٣ + ب س^٢ + ج س + د له قيمة عظمى محلية عند (٢ ، ٤) وله نقطة انقلاب عن (١ ، ٢) أوجد معادلة المنحنى ثم أرسم شكل عام له .

الحل :

اختبار تجريبي (نظام البوكلت)
مادة (تفاضل وتكامل)

محافظة الأسكندرية .
إدارة المنتره التعليميه .
توجيه الرياضيات .

(١٥) إذا كانت $د(س) = س^٢ - ٦س + ٩س - ١$
(أولاً) عين فترات التزايد والتناقص للدالة $د(س)$.
(ثانياً) أوجد القيم القصوى المطلقة للدالة $د(س)$ في الفترة $[٠ , ٢]$.
الحل :

اختبار تجريبي (نظام البوكلت)
مادة (تفاضل وتكامل)

محافظة الأسكندرية .
إدارة المنتزة التعليمية .
توجيه الرياضيات .

(١٦) خزان فارغ سعة ١٠ م^٣ يصب فيه الماء تدريجياً بمعدل (٢ ن + ٣) م^٣ / د حيث ن الزمن بالدقائق أوجد الزمن اللازم لامتلاء الخزان .

الحل :

اختبار تجريبي (نظام البوكلت)
مادة (تفاضل وتكامل)

محافظة الأسكندرية .
إدارة المنتزة التعليمية .
توجيه الرياضيات .

(١٧) أوجد : معدل تغير $\sqrt[3]{16 + 2s}$ بالنسبة إلى $\frac{s}{s-2}$ عند $s = 3$

هـ

(ب) أوجد : $\left[\text{لـوـد (س)} \cdot \text{س} \right]$

الحل :

اختبار تجريبي (نظام البوكلت)
مادة (تفاضل وتكامل)

محافظة الأسكندرية .
إدارة المنتزة التعليمية .
توجيه الرياضيات .

(١٨) (أ) أوجد : نهـ $\frac{1-s^2}{1+s^2}$ $s \rightarrow \infty$ s^2

الحل :

اختبار تجريبي (نظام البوكلت)
مادة (تفاضل وتكامل)

محافظة الأسكندرية .
إدارة المنتزة التعليمية .
توجيه الرياضيات .

(١٩) أوجد حجم الجسم الناشئ من دوران المنطقة المحددة بالمنحنى $v = 4 - s^2$ والجزأين الموجبين من محوري الإحداثيات دورة كاملة حول محور السينات .
الحل :

اختبار تجريبي (نظام البوكلت)
مادة (تفاضل وتكامل)

محافظة الأسكندرية .
إدارة المنتزة التعليمية .
توجيه الرياضيات .

٢٠) ملعب علي شكل مستطيل ينتهي ضلعان متقابلان منه بنصفي دائرة خارج المستطيل طول قطرها مساويا لطول هذا الضلع ، إذا كان محيط الملعب ٤٠٠ متراً فأثبت أن مساحة سطح الملعب تكون أكبر ما يمكن عندما يكون الملعب علي شكل دائرة وأوجد طول نصف قطرها .
الحل :

مع أطيب الأمنيات بالنجاح والتفوق

اختبار تجريبي (نظام البوكلت)
مادة (تفاضل وتكامل)

محافظة الأسكندرية .
إدارة المنتزة التعليمية .
توجيه الرياضيات .