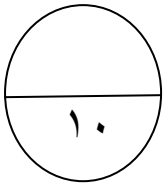
وزارة التربية	نموذج امتحان كامل	المجال الدراسي/الرياضيات
منطقة العاصمة التعليمية	للصف الثاني عشر العلمي	الزمن/ ساعتان ونصف
التوجية الفني للرياضيات	العام الدراسي ٢٠١٣/٢٠١٤ م	عدد الاوراق:(٨)

==========

أجب عن الأسئلة التالية :-



السؤال الأول:

أ) **إذا كانت الدالة ق:** $ق(س) = \begin{cases} \frac{٥س^{٣}}{أس^{٣} + ٦} & : س < -٢ \\ أس + ب & : س \geq -٢ \end{cases}$

متصلة عند س= −٢ ، نهـا ق(س)= $\frac{٥}{٢}$: $س \to \infty$

فأوجد قيمة كل من الثابتين أ ، ب

ب) بأستخدام تعريف المشتقة أوجد مشتقة الدالة د (س) = ١ − $س^{٣}$

السؤال الثاني:-

١٠

أ)أوجد معادلة المماس للمنحنى الذي معادلته

$س^{٢} + ص^{٢} - ٢س - ٤ ص = ٥$ عند النقطة (٢ ، −١)

ب) أوجد القيم العظمى المحلية والقيم الصغرى المحلية (إن وجدت) للدالة

$د (س) = س + \frac{١}{س}$

تابع السؤال الثاني:-

حـ) أوجد مساحة المنطقة المستوية المحددة بالمنحنيين

ص = س^{٢} ، ص = ٤ س

السؤال الثالث:-

١٠

أ) ب حـ ء مثلث قائم الزاوية في حـ ، رسم من ب العمود أ ب على مستوى المثلث ب حـ ء أثبت أن أ حـ عمودى على حـ ء

ب) أوجد

$$\int س\,(س + ٣)^{٧}\,(س - ٣)^{٧}\ ء س$$

حـ) إذا كانت معادلة قطع ناقص هي $\frac{س^{٢}}{٤} + \frac{ص^{٢}}{٣٦} = ١$

فأوجد كلا من ١- البؤرتين ٢- الرأسين ٣- طولي المحورين .

١٠

السؤال الرابع :-

أ) $\overleftrightarrow{أ ب}$ مستقيم يوازي مستويا معلوما π ، $\overleftrightarrow{أ حـ}$ ، $\overleftrightarrow{ب ء}$ مستقيمان متوازيان ويقطعان المستوى π في النقطتين حـ ، ء على الترتيب

أثبت أن الشكل أ حـ ء ب متوازي أضلاع .

ب)إذا كان س متغيرا عشوائيا متقطعا مداه { −١، ٣ ، ٦ ، ٧ } وكان د(−١)= ٠.٣٥ ، د(٣)= ٠.٣٥ ، د(٦)= ٠.٢٥ حيث د دالة التوزيع الاحتمالي للمتغير س

أوجد ١) د(٧) ٢) ت(٦) ٣) ل(س > ٦)

تابع السؤال الرابع:-

س	٤	٥	٦	٧	٨
ص	٦	٧	٤	١	٢

حـ) البيانات التالية لقيم متغيرين س ، ص

أوجد معامل الارتباط وحدد نوعه

البنود الموضوعية: في البنود من (١-٣) ظلل في ورقة الاجابة
(أ) إذا كانت العبارة صحيحة ،(ب) إذا كانت الاجابة خاطئة.

---

١) الدالة د : د (س) = $\sqrt[٣]{س^{٢}}$ - ١ دالة متصلة على ح

---

٢) إذا كانت ق(س)= |س| ، هـ(س)= س - |س| فإن (ق + هـ) (٠) غير موجودة

---

٣)إذا تقاطع مستويان فانهما يتقاطعان في مستوى

في البنود من (٤-١٠) لكل بند اربع اختيارات واحد فقط منها صحيح -اختر الاجابة الصحيحة ثم ظلل في ورقة الاجابة دائرة الرمز الدال عليها .

٤)إذا كان $\int_{٢}^{٥}$ ٢ د(س) ءس = ٦ ، $\int_{٢}^{٤}$ ٣ د(س) = ٩ فإن $\int_{٤}^{٥}$ ٥ د(س) ء س =

(أ)٦ (ب) ٩ (ج) صفر (ء) ٥

---

٥) $\lim_{س \to ١}$ $\frac{س^{٢} - س}{س - ١}$ هي

(أ) -١ (ب) صفر (ج) ١ (ء) ليست موجودة

---

٦) الأختلاف المركزي للقطع الذي معادلته ٢٥س^{٢} + ٩ص^{٢} = ٢٢٥ هو

(أ) ١.٢ (ب) -٠.٣ (ج) ٠.٦ (ء) ٠.٨

---

٧) أكبر عدد ممكن من المستويات تحدده أربعة مستقيمات متوازية ومختلفة هو

(أ) ٤! (ب) ل$^{٤}_{٢}$ (ج) $\binom{٤}{٢}$ (ء) $\binom{٤}{١}$

---

٨) عند رمي حجر نرد مرتين فإن أحتمال مجموع العددين الظاهرين يساوي١ هو

(أ) $\frac{١}{٦}$ (ب) $\frac{١}{١٠}$ (ج) $\frac{١}{١٢}$ (ء) $\frac{٥}{٣٦}$

٩)يتحرك جسيم على المنحنى ص^{٢} = س^{٣} فإذا كان $\frac{ع س}{ع ن}$ = $\frac{١}{٣}$ سم / ث

فإن $\frac{ع ص}{ع ن}$ عند ص = ١ مقدرا بوحدة سم / ث يساوي

(أ) ٠.٣ (ب) ٠.٤ (ج) ٠.٥ (ء) ٠.٦

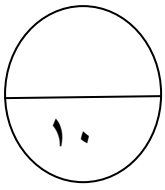
١٠)حجم الجسم الناشئ من الدوران حول محور السينات للمنطقة المحددة بالمنحنى

ص = $\sqrt{٤ - س^{٢}}$ ومحور السينات بوحدات الحجم يساوي

(أ) $\pi \frac{٤}{٣}$ (ب) $\pi \frac{٣٢}{٣}$ (ج) π ٤ (ء) π ١٦

ورقة إجابة الاسئلة الموضوعية

١	(أ)	(ب)	(جـ)	(ء)
٢	(أ)	(ب)	(جـ)	(ء)
٣	(أ)	(ب)	(جـ)	(ء)
٤	(أ)	(ب)	(جـ)	(ء)
٥	(أ)	(ب)	(جـ)	(ء)
٦	(أ)	(ب)	(جـ)	(ء)
٧	(أ)	(ب)	(جـ)	(ء)
٨	(أ)	(ب)	(جـ)	(ء)
٩	(أ)	(ب)	(جـ)	(ء)
١٠	(أ)	(ب)	(جـ)	(ء)



مع التمنيات بالنجاح والتوفيق