

جمهورية مصر العربية

وزارة التربية والتعليم

نموذج استرشادى امتحان شهادة اتمام الدراسة الثانوية العامة

الزمن

(مرحلة اولى)

التفاضل وحساب المثلثات

أجب عن السؤال الآتى:

١ - (أ) أوجد نهايتها  $\lim_{s \rightarrow \infty} \frac{s+2}{\sqrt{9s^2+25}}$  ، نهايتها جتا  $s$  ظنا  $s$

(ب) إذا كانت د دالة حيث د(س) =  $\frac{1}{1-s}$  فأوجد د (٣)

(جـ) اثبت أن جا  $12 = \frac{1}{3}$  (١ - جتا  $12$ ) ومن ثم أو بأى طريقة أخرى وبدون استخدام الآلة الحاسبة أوجد قيمة جا  $12 \frac{1}{2}^\circ$  .

أجب عن ثلاثة اسئلة فقط مما يأتى:

٢ - (أ) أوجد المشتقة الأولى للدالة د(س) =  $(س+٢)^٢ (١-س٣)٣$

(ب) ا ب جـ مثلث فيه ا جـ =  $٤.٧$  سم ، ق (ب) =  $٣٤^\circ$  ،

ق (ب) =  $٦٦^\circ$  أوجد طول ب جـ ثم احسب محيط الدائرة التى تمر

برؤوس المثلث ا ب جـ .

٣ - (أ) إذا كانت (س + ص) =  $٥$  فأثبت أن  $\frac{ص}{س} = ١ -$

(ب) مثلث س ص ع فيه ق (ب) =  $٦٠^\circ$  ، س =  $٧٢.٨$  سم ، ص =  $٥٨.٤$  سم

أوجد ع لاقرب ملليمتر.

٤ - ( أ ) أوجد النقط على منحنى الدالة د حيث  $d(س) = ٣س٣ - ٦س٢ + ٣س - ٢$  والتي يكون المماس عندها موازياً لمحور السينات.

( ب ) من نقطة على سطح الارض رصدت زاوية إرتفاع قمة برج فوجد أن قياسها  $٢٥^\circ$  ثم سار الراصد فى خط مستقيم مسافة ٥٧ متراً فى المستوى الأفقى نحو قاعدة البرج فوجد أن قياس زاوية إرتفاع قمة البرج  $٣٠^\circ$   $٥٢^\circ$  أوجد إرتفاع البرج لأقرب متر.

٥ - ( أ ) إذا كانت  $ص = \frac{ع}{١+ع}$  ،  $ع = \frac{س}{س-١}$  فاثبت أن  $١ = \frac{ص}{س}$

( ب ) ا ب ج مثلث حاد الزوايا وفيه  $ط = ٣$  ، جاب  $= \frac{٢}{٥}$

بدون استخدام الآلة الحاسبة أوجد :

جتا  $(١ + ب)$  وبين أن  $ق > ج = \frac{ط}{٤}$