

بسم الله الرحمن الرحيم



امتحان تجريبي

امتحان شهادة الدراسة الثانوية لعام ٢٠١٨ / الدورة الشتوية

مدة الامتحان : ساعتان

نموذج مقترح (٢)

المبحث : الرياضيات / المستوى الثالث

اليوم والتاريخ :

إعداد : صالح براهيمه

الفرع : العلمي والصناعي / المستوى الثالث

ملحوظة : اجب عن الأسئلة الآتية وعددها (٦) علما بان عدد الصفحات (٤)

السؤال الأول : (٢٠ علامة)

ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة

(١) اذا كان  $q$  (س) متصلا عند  $s=2$  وكان  $\frac{1}{3}q(2) = 3 -$  فان قيمه  $\lim_{s \rightarrow 2^-} (s^2 - 3s + 5)$  تساوي :

(أ) ٧٢ (ب) ٦٧ (ج) ٧٠ (د) ٨٠

(٢) اذا كان  $q$  (س) من الدرجة الرابعه فان اكبر عدد من الجذور هو :

(أ) ٥ (ب) ٢٤ (ج) ٤ (د) ٣

(٣) قيمه  $\lim_{s \rightarrow 2^+} \left(\frac{1}{s}\right)^{[s]}$  هي :

(أ) ٤ (ب) ٤- (ج) ٩ (د) ٩-

(٤) اذا كان  $g$  (س) اقترانا متصلا على الفتره  $[٤,٢]$  وكان  $g'(s) > ٠$  لكل  $s \in (٤,٢)$  و  $g(٣) = ٠$  أي العبارات التاليه صحيحه :

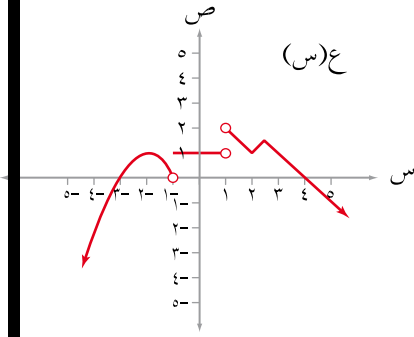
(أ)  $g(٣)$  عظمى محليه (ب)  $g(٣)$  صغرى محليه (ج)  $g$  متزايد على  $[٤,٢]$  (د)  $(٣,٣)$  نقطه انعطاف

(٥) اذا كانت  $\lim_{s \rightarrow 2^-} \frac{s^2 - 2}{s - 2} = ١٢$  فان قيمه  $n$  هي :

(أ) ٤ (ب) ٣ (ج) ١٢ (د) ٤-

٦) يمثل الشكل المجاور منحنى الاقتران ع(س) على مجاله ما مجموعه قيم س التي يكون للاقتران ع عندها قيما حرجه .

أ)  $\{1-1\}$  ب)  $\{2.042, 2\}$  ج)  $\{3, 2\}$  د)  $\{1, -1\} \cup [1, 1)$



$$٧) \text{ نها } \frac{1-s^9}{1-s} =$$

أ) ١ ب) غ.م ج) صفر د) ٩

٨) اذا كانت  $\text{نها} \left( \frac{1}{\sqrt{s}} \right) = \text{نها} (س)$  فان قيمه أ تساوي :

أ) ٩ ب) ٩- ج) ٢١ د) ٩٥-

٩) اذا كان  $ص = و(ظا٢س)$ ، وكان  $و(١)' = ٥$  فان  $\frac{ص}{وس} \Big|_{\frac{\pi}{8}=س}$  تساوي :

أ) ٥ ب) ١٠ ج) ٢٠ د)  $١٠\sqrt{2}$

١٠) قيمه الثابت ج في الاقتران  $و(س) = س^٢ + ج$  الذي يجعل المستقيم  $ص = ٤س$  مماسا له هي :

أ) ٢ ب) ٢- ج) ٦ د) ٤

### السؤال الثاني: (٣٦ علامه)

أ) جد كلا من النهايات التاليه :

(٧ علامات) 
$$١) \text{ نها } \frac{1}{\sqrt{s}} \left( \frac{1}{s+3} - \frac{s}{s+3} \right)$$

(٧ علامات) 
$$٢) \text{ نها } \frac{جا٢س}{س \frac{\pi}{2} - ٢}$$

(٧ علامات) 
$$٣) \text{ نها } \frac{\sqrt{s} - \sqrt{s}}{1 - \sqrt{s}}$$

$$\left. \begin{array}{l} 2 \geq s > 0, \frac{1}{s} + 2s \\ 3 > s > 2, 3 + [s] \\ 3 = s, \quad 7 \end{array} \right\} = (س) \text{ اذا كان ق(س)}$$

(ب) اذا كان ق(س) وكان متصلا عند  $s=2$  اجب عما يلي : ( 6+3 علامات )

(1) جد قيمه الثابت أ

(2) ابحث في اتصال ق(س) على الفتره  $(0, 3]$

(ب) اذا كانت  $f(s) = \frac{(s+1)}{s-\frac{\pi}{3}}$  حيث  $\exists! \pi \in [0, \pi)$  جد قيمه الثوابت أ و ب ( 6 علامات )

### السؤال الثالث: ( 29 علامة )

(أ) اذا كان ق(س) =  $s^2$  جد  $\left(\frac{\pi}{8}\right)'$  باستخدام تعريف المشتقه . ( 7 علامات )

(ب) ليكن  $v = \text{ظا}(s)$  , اثبت ان  $\frac{v}{s} = \frac{v^2 + v}{s-1}$  ( 7 علامات )

(ج) اذا كان  $l(2) = -1, l(2)' = 4, l(1) = 3, l(1)' = 2$  جد  $\frac{S}{S} \times ((l \circ l)) \times 1 = s$  ( 7 علامات )

(د) ليكن ق(س) =  $\left. \begin{array}{l} 2s^2, s \in \mathbb{R} \\ 5s - 3, s \in \mathbb{R} \end{array} \right\}$  حيث  $v$  هي مجموعه الاعداد الحقيقيه جد:

(1) معدل التغير في الفتره  $\left[\frac{1}{4}, 0\right]$  ( 4 علامات )

(2) نقاط عدم الاتصال . ( 4 علامات )

### السؤال الرابع: ( 19 علامة )

(أ) اوجد مساحه المثلث  $\Delta$  المتكون من المماسين المرسومين من تقاطع الاقتران ق(س) =  $s^2 - s$  مع محور السينات ومحور السينات . ( 8 علامات )

ب) يتحرك جسمان على خط مستقيم واحد من نقطه واحده بحيث  $f = \frac{1}{4}v - 2 + 3$  ،  $f = \frac{1}{4}v + 2 + 1$

(٣ علامه)

(١) بين ان الجسمان لا يلتقيان

(٣ علامات)

(٢) اوجد الفتره التي يكون فيها الجسمان يتحركان متعاكسان

(٥ علامات)

(ج) اذا كان  $v = (س)$  ،  $س + ٣ = ٢$  ،  $س = ٣ + ٢ = ٥$  جد قيمه  $(٥٠هـ)$  (١).

### السؤال الخامس: (٢٢ علامة)

أ) يتم تصميم قناه مائيه قناه مائيه بحيث يكون مقطعها العرضي على شكل شبه منحرف طول قاعدته السفليه يساوي طول كل من الضلعين المائلين وتساوي  $٥$  م كيف نختار الزاويه  $هـ$  من اجل الحصول على اكبر مساحه للمقطع العرضي للقناه حيث  $٠ \leq هـ \leq \frac{\pi}{٢}$

ب) تتمدد اضلاع مثلث متساوي الاضلاع بمعدل  $٢$  سم / رسمت دائره داخل المثلث واخذت تتمدد مع المثلث جد معدل تمدد مساحه المنطقه المحصوره بين المثلث والدائره عندما يكون طول ضلع المثلث يساوي  $١٢$  سم .

### السؤال السادس: (٢٤ علامة)

أ) إذا كان  $v = (س)$  ،  $\frac{1}{4-س} - \frac{2}{5-س} = ٥$  ،  $س \neq ٥$  ،  $س \neq ٢$  حيث

(١) جد النقاط الحرجه .

(٢) عين مجالات التزايد والتناقص للاقتران ق .

(٢) اوجد نقاط القيم القصوى العظمى والصغرى المحليه لهذا الاقتران ان وجدت .

ب) إذا كان  $v = (س)$  ،  $٤ = جاس + جا٢س$  ،  $س \in [\pi, ٠]$

(١) عين النقاط الحرجه .

(٢) عين مجالات التغير لأعلى وأسفل لمنحى الاقتران ق (س) .