

بسم الله الرحمن الرحيم



امتحان تجريبي

## امتحان شهادة الدراسة الثانوية لعام ٢٠٢٠ / ف١

مدة الامتحان : ساعتان

المبحث : الرياضيات / المستوى الثالث

اليوم والتاريخ : ٢٠٢٠/١/٢٦

إعداد : صالح براهيمه / سائد براهيمه

الفرع : العلمي والصناعي / ف١

ملحوظة : اجب عن الأسئلة الآتية وعددها (٥) علما بان عدد الصفحات (٤)

### السؤال الأول : (٢٠ علامة)

(أ) جد كلا مما يلي :

(٦ علامات)

$$(1) \quad \frac{\sqrt[3]{s} - \sqrt{s}}{1 - \sqrt[4]{s}}$$

(٦ علامات)

$$(2) \quad \frac{s-4}{\sqrt[4]{s} \left( \sqrt[2]{s} - 8 \right)}$$

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

وكان متصلا عند  $s=2$  اجب عما يلي :

(٣ علامات)

(١) جد قيمه الثابت أ

(٥ علامات)

(٢) ابحث في اتصال ق(س) على الفترة (٣,٥)

## السؤال الثاني: (٢٥ علامة)

أ) بالاعتماد على الشكل المجاور اجب عما يلي:

(١) قيم أ بحيث  $\text{نها ع (س)} = \text{ع.م}$   
 $\text{س} \leftarrow 1$

(٢) قيم أ بحيث  $\text{ع (س)'} = \text{ع.م}$

(٣) مجموعه القيم الحرجة .

(٤) جد  $\text{ع (٢)'} , \text{ع (٠)'} , \text{ع (٢-)'}$

(٥)  $\text{نها ع (س-٣)}$   
 $\text{س} \leftarrow 2$

(٦)  $\text{نها (س + ع + (س) + جتا ٣\pi)}$   
 $\text{س} \leftarrow 1$

(٦ علامات)

ب) اذا كان  $\text{نها س} = \frac{\text{س}^2 - \text{ب س} + ٦}{٢ - \text{س}}$  جد قيمه الثابتين أ , ب .

(٥ علامات)

ج) جد قيم أ التي تجعل  $\text{نها س} = \sqrt{\text{س}^2 + \text{س} - ٢}$  موجودة.

## السؤال الثالث: (٢٠ علامة)

(٦ علامات)

أ) اذا كان  $\text{و (س)} = \text{ظا س} = \text{جد و (س)}$  باستخدام تعريف المشتقة

(٤ علامات)

ب) اذا كانت  $\text{ص} = \sqrt{\text{جا س}}$  اثبت ان  $\text{ص ص}'' + (\text{ص}')^2 = ٢ \text{ص}^٢ = ٠$

ج) أوجد مساحه المثلث  $\Delta$  المتكون من المماسين المرسومين من تقاطع الاقتران  $\text{ق (س)} = \text{س}^٢ - \text{س}^٢$  مع محور السينات .

(٦ علامات)

د) يتحرك جسيم على خط مستقيم حسب العلاقة  $\text{ع} = (\text{و})^٢ - ١ = \text{ف}^٢ (\text{و})$  حيث ف: المسافة بالأمتار , ع : السرعة

(٤ علامات)

فجد تسارع الجسيم عند انعدام سرعته .

## السؤال الرابع: (١٤ علامة)

ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة

(١) قيمه النهائية التالية  $\lim_{s \rightarrow 1} \frac{\zeta(s)}{1-s}$  هي :

- (أ) ٥ (ب) ١٠ (ج) غ.م (د) ٥

(٢) ليكن  $Q(s) = \frac{s^2 + 5s + 5}{s^2 + 3s}$  فان قيم  $s$  التي يكون عندها  $Q$  غير متصل هي :

- (أ)  $\{\pi, 0\}$  (ب)  $\{\pi, \frac{\pi^3}{2}, \frac{\pi}{2}, 0\}$  (ج)  $\{\frac{\pi}{2}, 0\}$  (د)  $\{0\}$

(٣) مكعب من الحديد يتمدد بالحرارة محافظا على شكله جد معدل تغير حجمه بالنسبة لتغير المساحة الخارجية عندما يكون طول ضلعه  $4$  سم .

- (أ) ٤ (ب) ٤٨ (ج) ١ (د) ٢

(٤)  $\lim_{s \rightarrow 1} (s-1)\zeta(s) =$

- (أ) ١ (ب) ١- (ج) ٢ (د) غ.م

(٥) ليكن  $U(s) = \frac{1}{s^2 + 3s} + \frac{1}{s^2 + 2s}$  فان قيمه  $U'(1) =$

- (أ) ٤- (ب) ٥ (ج) ٥- (د) ٤

(٦) ليكن  $U(s) = s^2 + 3s + 2$  ما قيمه  $U$  اذا كان للاقتران  $Q$  قيمه قصوى محليه عند  $s=1$

- (أ) ٣ (ب) ٢ (ج) ٢- (د) ٥

## السؤال الخامس: (٢١ علامة)

أ) ما مساحة أكبر مستطيل يرسم بحيث رؤوسه الأربعة على منحنيات الاقترانين

$$u(s) = s^2, \quad v(s) = 6 - s^2$$

(٨ علامات)

ب) انطلق منطاد راسيا للأعلى من سطح بنايه ترتفع عن سطح الارض ٣٠م بسرعة ١٥ م/د وفي نفس اللحظة انطلقت سيارة من أسفل البناية للحركة أفقيا مبتعدة عن البناية بسرعة ٤٠ م/د احسب معدل تغير المسافة بين المنطاد والسيارة بعد دقيقتين .

(٨ علامات)

$$J(s) = 4s^3 + 2s^2, \quad s \in [0, \pi]$$

(١) عين النقاط الحرجة .

(٥ علامات)

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

## انتهت الاسئلة

مع امنيات النجاح والتوفيق

صالح براهيمه // سائد براهيمه

موقع الاوائل التعليمي

