

المبحث: الرياضيات  
الصف: الثاني عشر العلمي  
التاريخ: ٢٠٢١/١/٣  
مجموع العلامات: ١٠٠



٢٠٢٠ / ٢٠٢١

وزارة التربية والتعليم  
مديرية التربية والتعليم - قلقيلية  
الزمن: ساعتان ونصف  
امتحان عنقودي

ملاحظة: عدد أسئلة الورقة ( ستة ) اسئلة، اجب عن خمسة منها فقط

القسم الاول: يتكون هذا القسم من (اربعة) اسئلة، وعلى المشترك ان يجيب عنها جميعا

(٣٠ علامات)

السؤال الأول: اختر رمز الإجابة الصحيحة فيما يلي:

$$(١) \text{ ما قيمة } \frac{\pi \text{ جا } \frac{\pi}{2}}{1 - \frac{1}{\pi}}$$

(١)  $\pi$  - (ب) ١ - (ج) ٢ - (د)  $\pi$

(٢) اذا كان متوسط تغير  $u$  (س)  $= 2s^2 + 3s$  في  $[٢, ٣]$  يساوي ١١ ماقيمة  $u$

(١) ١ - (ب) ١ (ج) ٣ (د) ٨

(٣) اذا كان  $u$  (س)  $= \begin{cases} 2 + s^2, & s \neq 0 \\ 5 + 4s, & s = 0 \end{cases}$  فماقيمة  $u$  (٥)

(١) صفر (ب) ٥ (ج) ١٠ (د) غير موجودة

(٤) اذا علمت ان  $s = \text{قاص}$  فماقيمة  $s \frac{ds}{ds}$

(١) ظناص (ب) قاص ظااص (ج) جناص (د) س

(٥) اذا كان المستقيم  $v = 2s + 1$  عمودي على المماس لمنحنى  $u$  (س) عند النقطة  $(-٢, -٣)$  فان

$$\frac{1}{2} = \frac{2 + (s)}{2 + s} \quad (١) \frac{1}{2} \quad (ب) ١ \quad (ج) ٢ \quad (د) ١ -$$

(٦) اذا كان  $u$  (س)  $= s^3$ ،  $h$  (س)  $= \frac{b}{1 - s^2}$ ،  $s \neq \frac{1}{2}$ ،  $b < 0$ ، وكان  $u$  (هـ)  $(١) = -٨$

فماقيمة الثابت ب

(١) ١٦ (ب) ٨ (ج) ٤ (د) ٢

(٧) اذا كان  $u$  (س)  $= h^{2s} + \ln(2 + ظااص) + \pi \text{ جا } \pi$  جد  $u$  (٠)

(١)  $\frac{5}{2}$  (ب)  $\frac{3}{2}$  (ج)  $\frac{3}{2}$  (د)  $\frac{1}{2}$

(٨) اذا كان  $u$  (س)  $= s^s$  فان قيم  $s$  الحرجة لـ  $u$  (س) هي

(١) ٢ - (ب) ١ - (ج) ١ - ٠ (د) ٢ - ٠

$$(9) \text{ ص } = \frac{\text{جتاس}}{\text{جاس}-1} \text{ فان } \frac{\text{ص}}{\text{ص}} = \frac{\text{ص}}{\text{ص}}$$

$$(10) \frac{1}{\text{جاس}-1} \text{ (ب) } \frac{\text{جاس}-1}{(\text{جاس}-1)^2} \text{ (ج) } \frac{\text{جاس}+1}{\text{جاس}-1} \text{ (د) } \frac{-(\text{جاس}+1)}{(\text{جاس}-1)^2}$$

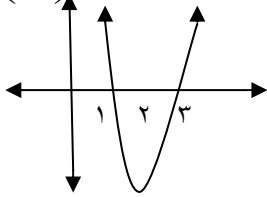
$$(11) \text{ اذا كان جتا } u^2 = \frac{3}{2} - \frac{1}{2} = \frac{1}{2} \text{ ، } \frac{\pi}{3} = (6) \text{ فان } u \text{ (ب) } \frac{1}{3} \text{ (ج) } \frac{1}{6} \text{ (د) } \frac{1}{6}$$

$$(12) \text{ اذا كان ص } = (1+n) \text{ ، } \frac{n-1}{1+n} = \text{ص} \text{ فان } \frac{\text{ص}}{\text{ص}} = \frac{\text{ص}}{\text{ص}}$$

$$(13) \text{ اذا كانت } u \text{ (س) } = (2-s)^2 (1-s)^3 (5-s)^4 \text{ فان عدد نقاط الانعطاف للاقتران } u \text{ (س) } \text{ (ب) } 8 \text{ (ج) } 3 \text{ (د) } 8$$

$$(14) \text{ اذا كانت } u \text{ (س) } = (2-s)^2 (1-s)^3 (5-s)^4 \text{ فان عدد نقاط الانعطاف للاقتران } u \text{ (س) } \text{ (ب) } 2 \text{ (ج) } 3 \text{ (د) } 0$$

(\*) معتمدا على الشكل المجاور الذي يمثل منحنى  $u \text{ (س)}$  اجب عن الفقرتين (13 ، 14) الاتيتين  
 (13) ما قيمة / قيم  $s$  التي يكون عندها للاقتران  $u \text{ (س)}$  قيمة صغرى محلية  
 (ب) 2 (ج) 3 (د) 3، 1



(14) ما هو المجال الذي يقع فيه منحنى  $u \text{ (س)}$  تحت جميع مماساته  
 (ب)  $]-\infty, 2[$  (ج)  $]-1, \infty[ \cup ]\infty, 3[$  (د)  $]-2, \infty[$

$$(15) \text{ اذا كان } u \text{ (س) } = |s-3| - 4 = \text{ص} \text{ ، } s \in ]2, 3[ \text{ فان القيمة العظمى المطلقة } \text{ (ب) } 2 \text{ (ج) } 4 \text{ (د) } 6$$

$$(16) \text{ اذا كان } s = 12 - 2\text{ص} \text{ احدى المعادلتين الخطيتين بمتغيرين وعند استخدام طريقة كرامر للحل وجد } |2\text{ص} + 8| = 8 \text{ فما قيمة } \text{ (ب) } 6 \text{ (ج) } \frac{1}{6} \text{ (د) } \frac{1}{6}$$

$$(17) \begin{bmatrix} 5 \\ \text{ص} \end{bmatrix} = [1 \ 1] \text{ فما قيم } \text{ (ب) } 11 \text{ (ج) } 10 \text{ (د) } 10$$

$$(18) \text{ اذا كان } s \text{ ، ص مصفوفتان مربعيتين غير منفردتان من الرتبة } n \text{ حيث } |s\text{ص}^{-1}| = 8 \text{ ، } |s-3| = 3 \text{ ، } |ص| = 12 \text{ فما قيمة } n \text{ (ب) } 16 \text{ (ج) } 5 \text{ (د) } 32$$



(ب) حل المعادلة المصفوفية التالية :

$$\begin{bmatrix} 2 & 0 \\ 1 & 1- \end{bmatrix} = س \cdot \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 2 & 2 \end{bmatrix} - س^2 \cdot \begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 3 & 4 \end{bmatrix}$$

(٧ علامات)

(ج) سلك طوله ١٢ متر ، ثني على شكل مستطيل بحيث مر السلك على كل ضلع مرتين ما عدا ضلع واحد فقد مر عليه مرة واحدة. اوجد ابعاد المستطيل لتكون مساحته اكبر ما يمكن . (٦ علامات)

يتكون هذا القسم من سؤالين وعلى المشترك ان يجيب عن احدهما فقط

السؤال الخامس: (١٠ علامات)

(٨) قذف جسم راسيا لأعلى من سطح الارض بحيث ارتفاعه بالأمتار عن نقطة قذفه يعطى حسب العلاقة

ف (٨) = (٨) - ٥٠ - ٥ إذا علمت ان سرعة الجسم اثناء هبوطه وبعد مرور ٦ ثواني تساوي نصف سرعته

الابتدائية جد أقصى ارتفاع وصل اليه الجسم . (٥ علامات)

(ب) اذا كان :

$$\begin{bmatrix} 4 & 0 \\ 1- & 3 \end{bmatrix} = ب ، \begin{bmatrix} 3 & 1- \\ 1 & 0 \\ 2 & 0 \end{bmatrix} = ٢$$

اوجد المصفوفة س علما بان  $|٢-١| س - ب . س = ٢$

(٥ علامات)

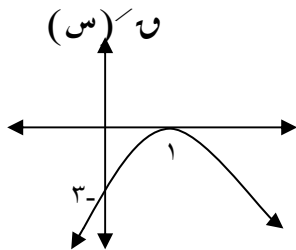
السؤال السادس : (١٠ علامات)

(٨) ليكن  $٧$  ،  $هـ$  اقترانين حيث  $٧(س) = هـ(س) + (س)$  ،  $هـ(س) = (س) - ٧(س)$  ، وكان

$٧(س) < هـ(س)$  ، وكان  $\frac{هـ(س)}{٧(س)} = ع(س)$  اثبت ان  $ع(س)$  متزايد على مجاله . (٥ علامات)

(ب) يمثل الشكل المجاور منحنى  $٧(س)$  ، اذا كان  $٧(س)$  كثير حدود من الدرجة الثالثة يمر بمنحناه بنقطة

الاصل ، جد قاعدة الاقتران  $٧(س)$



(٥ علامات)

انتهت الاسئلة