

مجموع العلامات (١٠٠) علامة

ملاحظة : عدد أسئلة الورقة (ستة) أسئلة، أجب عن (خمس) أسئلة فقط على أن يكون السؤال (الأول) منها.

السؤال الأول : (٢٠ علامة)

ضع إشارة (X) على رمز الإجابة الصحيحة على الورقة المخصصة في دفتر الإجابة:

١. إذا كانت $S = \begin{pmatrix} 3 & 2 \\ 1 & 2- \end{pmatrix}$ ، $V = \begin{pmatrix} 4 & 1 \\ 6 & 2 \end{pmatrix}$ فإن $|S| + |V|$ يساوي

(أ) ١٦- (ب) ٢١ (ج) ٦ (د) ٦-

٢. واحدة فقط من العبارات التالية صحيحة :

(أ) عملية ضرب المصفوفات عملية تبديلية.

(ب) إذا كان A ، B مصفوفتين غير صفريتين فإن $A \times B$ مصفوفة غير صفرية أيضاً.

(ج) إذا كانت A مصفوفة منفردة فإن A^2 مصفوفة منفردة أيضاً.

(د) إذا كان $A = B$ فإن A هي النظير الضربي للمصفوفة B .

٣. ناتج الضرب : $\begin{pmatrix} 2 \\ 5 \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} 2 & 3- \end{pmatrix}$ هو

(أ) $\begin{pmatrix} 6- \\ 10 \end{pmatrix}$ (ب) $\begin{pmatrix} 10 & 6- \end{pmatrix}$ (ج) $\begin{pmatrix} 4 \end{pmatrix}$ (د) $\begin{pmatrix} 4 & 6- \\ 10 & 10- \end{pmatrix}$

٤. نهـ $\frac{25 + 2S}{5 + S}$ تساوي :

(أ) صفر (ب) ٥ (ج) ١ (د) ١٠

٥. إذا كان $Q(S) = \frac{A}{2 + S}$ وكان $Q(2) = 1$ ، فإن قيمة الثابت A تساوي :

(أ) ٤ (ب) ١٦- (ج) ١٦ (د) ٤-

٦. إذا علمت أن $Q(5) - Q(2) = 28$ ، فإن متوسط تغير الاقتران $Q(S)$ عندما تتغير S من $S_1 = 2-$ إلى $S_2 = 5$ يساوي :

(أ) ٤ (ب) ٤- (ج) ٢٨ (د) $\frac{28}{3}$

٧. إن $\sqrt[3]{37}$ دس يساوي

(أ) $\sqrt[3]{37} +$ (ب) $\sqrt[3]{37} + S$ (ج) $\frac{2}{3} \sqrt[3]{27} +$ (د) صفر

لاحظ الصفحة التالية

يتبع صفحة (٢)

تابع أسئلة مبحث : الرياضيات		لعام ٢٠٠٨		فرع : العلوم الإنسانية																			
تابع السؤال الأول																							
٨. إذا كان $\left\{ \begin{matrix} ٢ \\ ٤ \end{matrix} \right\}$ ق(س) دس = ٨ ، $\left\{ \begin{matrix} ٤ \\ ٦ \end{matrix} \right\}$ ق(س) دس = ٧ فإن $\left\{ \begin{matrix} ٤ \\ ٦ \end{matrix} \right\}$ ق(س) دس يساوي :																							
(أ) ١١	(ب) ١	(ج) ٣	(د) ٣-																				
٩. أحد التوزيعات التالية يصلح أن يكون توزيعاً احتمالياً :																							
(أ)	<table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr><td>س</td><td>١</td><td>١-</td><td>٣</td><td>٧</td></tr> <tr><td>ل(س)</td><td>٠,٢</td><td>٠,٥</td><td>٠,١٥</td><td>٠,١٥</td></tr> </table>	س	١	١-	٣	٧	ل(س)	٠,٢	٠,٥	٠,١٥	٠,١٥	(ب)	<table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr><td>س</td><td>٤</td><td>٦</td><td>٨</td></tr> <tr><td>ل(س)</td><td>$\frac{١}{٥}$</td><td>$\frac{٢}{٥}$</td><td>$\frac{٣}{٥}$</td></tr> </table>	س	٤	٦	٨	ل(س)	$\frac{١}{٥}$	$\frac{٢}{٥}$	$\frac{٣}{٥}$		
س	١	١-	٣	٧																			
ل(س)	٠,٢	٠,٥	٠,١٥	٠,١٥																			
س	٤	٦	٨																				
ل(س)	$\frac{١}{٥}$	$\frac{٢}{٥}$	$\frac{٣}{٥}$																				
(ج)	<table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr><td>س</td><td>١-</td><td>٢-</td><td>٣-</td></tr> <tr><td>ل(س)</td><td>٠,٥٤</td><td>٠,٣٥</td><td>٠,٢١</td></tr> </table>	س	١-	٢-	٣-	ل(س)	٠,٥٤	٠,٣٥	٠,٢١	(د)	<table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr><td>س</td><td>١</td><td>٢</td><td>٣</td><td>٤</td></tr> <tr><td>ل(س)</td><td>$\frac{١}{٣}$</td><td>$\frac{١}{٦}$</td><td>$\frac{٢}{٣}$</td><td>$\frac{١-}{٦}$</td></tr> </table>	س	١	٢	٣	٤	ل(س)	$\frac{١}{٣}$	$\frac{١}{٦}$	$\frac{٢}{٣}$	$\frac{١-}{٦}$		
س	١-	٢-	٣-																				
ل(س)	٠,٥٤	٠,٣٥	٠,٢١																				
س	١	٢	٣	٤																			
ل(س)	$\frac{١}{٣}$	$\frac{١}{٦}$	$\frac{٢}{٣}$	$\frac{١-}{٦}$																			
١٠. صندوق به ٤ بطاقات مرقمة بالأرقام ١، ٢، ٥، ٦، سحبت بطاقتان معاً بشكل عشوائي وعرف المتغير العشوائي س على أنه الفرق المطلق بين الرقمين الظاهرين على البطاقتين المسحوبتين فإن قيم س هي :																							
(أ) ١، ٢، ٥، ٦	(ب) ١، ٢، ٣، ٤، ٥	(ج) ١، ٣، ٤، ٥	(د) ١، ٣، ٤، ٥																				
السؤال الثاني : (٢٠ علامة)																							
(٦ علامات)	$\begin{vmatrix} ٣ & ٥ \\ ٢- & ٢ \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} ٤ & ٢- \\ (١-س) & ٥ \end{vmatrix}$ ما قيمة/ قيم س التي تجعل																						
(٨ علامات)	ب) إذا كان ق(س) = ٥ - ٨س ، فأوجد ق(٢) باستخدام تعريف المشتقة.																						
(٦ علامات)	ج) إذا علمت أن $\left\{ \begin{matrix} ٢ \\ ٥ \end{matrix} \right\}$ ق(س) دس = ١٨ ، فما قيمة/ قيم الثابت أ ؟																						
السؤال الثالث : (٢٠ علامة)																							
(٧ علامات)	أ) إذا كان ق(س) = ٣س - ٣س ^٢ ، س ∈ ح فأوجد القيم القصوى المحلية للاقتران ق(س)؟																						
(٧ علامات)	ب) جد كل من التكاملات التالية :																						
(٧ علامات)	$\int \left(\frac{٦}{٢س} - ٣س \right) دس$ (١) $\int (٢) (١-س)(٣+س) دس$																						
(٦ علامات)	ج) إذا كانت $\begin{pmatrix} ٧- & ٢ \\ ٤ & ١- \end{pmatrix} = ص$ ، $\begin{pmatrix} ٣ & ٢ \\ ١ & . \end{pmatrix} = ع$ ، $\begin{pmatrix} ١ & ١ \\ ٤ & ٢ \end{pmatrix} = ع$																						
(٦ علامات)	بين أن س × ص = ٢ع ^{-١}																						

لاحظ الصفحة التالية

يتبع صفحة (٣)

<p>فرع : العلوم الإنسانية</p>	<p>لعام ٢٠٠٨</p>	<p>تابع أسئلة مبحث : الرياضيات</p>
<p>السؤال الرابع: (٢٠ علامة)</p>		
<p>(٧ علامات)</p>	<p>(أ) مثل النظام التالي بمعادلة مصفوفية ثم جد قيم س، ص باستخدام قاعدة كرامير : $2s - 3v = 1$ $2s - 3v = 3$</p>	
<p>(٦ علامات)</p>	<p>(ب) جد نهـا $\frac{8-s^2}{s^2-2s}$ ، س $\neq 2$ س ← ٢</p>	
<p>(٧ علامات)</p>	<p>(ج) إذا كان س متغيراً عشوائياً يتخذ القيم ١، ٣، ٧ وكان ل(س) = $\frac{2+s}{10}$ ١. كون جدول التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي س ٢. احسب ت(س)</p>	
<p>السؤال الخامس: (٢٠ علامة)</p>		
<p>(٤ علامات)</p>	<p>(أ) إذا كان ت(س) = ٢٠ فجد : (١) ت(س) (٢) ت(٢-س-٣)</p>	
<p>(٨ علامات)</p>	<p>(ب) أوجد معادلة المماس لمنحنى ق(س) = $\frac{5+s^2}{2-3s}$ ، س $\neq \frac{2}{3}$ عند النقطة الواقعة على منحناه والتي احداثياتها السيني يساوي ١ .</p>	
<p>(٨ علامات)</p>	<p>(ج) إذا كان $\int_1^2 \frac{2}{x} dx = 2.3045$ فـأوجد $\int_1^2 \frac{2}{x} dx = 2.3045$ (١) $\int_1^2 \frac{2}{x} dx = 2.3045$ (٢) $\int_1^2 \frac{2}{x} dx = 2.3045$ دس علماً بأن $\int_1^2 \frac{2}{x} dx = 2.3045$</p>	
<p>السؤال السادس: (٢٠ علامة)</p>		
<p>(أ) إذا كان $\begin{pmatrix} 3 & 7 \\ 5 & m \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 2 & 1-m \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 2 & s \\ s & v \end{pmatrix}$</p>		
<p>(٧ علامات)</p>	<p>فجد قيم كل من س، ص، م التي تجعل المعادلة المصفوفية صحيحة.</p>	
<p>(٨ علامات)</p>	<p>(ب) إذا كان ق(س) = $2 \sqrt{s} - s^2$ فجد ق(١) علماً بأن هـ(١) = ٢ ، هـ(١) = ٣</p>	
<p>(٥ علامات)</p>	<p>(ج) صندوق به (١٠) كرات متماثلة الوانها كما يلي : (٥) كرات حمراء، (٤) كرات بيضاء، كرة واحدة سوداء. يسحب أحمد كرة واحدة من الصندوق، فإذا كانت سوداء يربح (١٥) ديناراً، وإذا كانت بيضاء يربح (٥) دنائير وإذا كانت حمراء يخسر (٣) دنائير، ما توقع ربح أحمد؟</p>	

انتهت الأسئلة