التاريخ: ـــــــــــ | الامتحان التجريبي | مجموع العلامات (100)

الزمن: ساعتان ونصف | الفرع الأدبي والشرعي | المادة: الرياضيات

القسم الأول: يتكون هذا القسم من أربعة أسئلة وعلى المشترك الإجابة عليها جميعها

السؤال الأول: اختر رمز الإجابة الصحيحة فيما يلي: (٣٠ علامة)

1) ما ميل القاطع الذي يقطع منحنى $\text{ه}(س) = س - \sqrt{س}$ عندما تتغير $س$ من ١ إلى ٤ ؟

أ) $\frac{٢}{٣}$ ب) ١ ج) $\frac{٤}{٣}$ د) ٢

2) إذا كان $\text{ه}(س) = \text{ك}(س) - ٢(س)^{٢} + ٧$ وكان $\text{ك}(س) = ٣س^{٢} + ٢$ ، $(س) = ٣س + ٢$ فما قيمة $\text{ه}'(-٢)$؟

أ) -١٨ ب) -٦ ج) ٦ د) ١٨

3) إذا كان $\text{ه}(س) = (أس + ٣)(س^{٢} - ١)$ فما قيمة $أ$ علما بأن $\text{ه}'(٢) = ٢٣$؟

أ) -١ ب) ١ ج) $\frac{٢٣}{٥}$ د) $\frac{٢٣}{٤}$

4) إذا كان للاقتران $\text{ه}(س) = بس^{٢} - ٤س + ٥$ قيمة صغرى محلية عند $س = ١$ فإن قيمة $ب$ تساوي ؟

أ) -٢ ب) ١ ج) ٢ د) ٤

5) إذا كان $ص = س^{٣} + \int (٦س^{٢} + ٤) \, ٤س$ فما قيمة $\frac{٤ص}{٤س}$ ؟

أ) $٩س^{٢} + ٤$ ب) $س^{٣} + ٦س^{٢} + ٤$ ج) $٣س^{٢} + ١٢س$ د) $٣س^{٢} + ٢س^{٣} + ٤س + جـ$

6) إذا كان $\int_{١}^{-٢} ٣\text{ه}(س) \, ٤س = -٢١$ و $\int_{٥}^{-٢} \text{ه}(س) \, ٤س = ١٠$ فما قيمة $\int_{١} (\text{ه}(س) - ٣) \, ٤س$ ؟

أ) -٣٣ ب) -٢٩ ج) -٢٠ د) ٥

7) إذا كان $\int_{-١}^{جـ} ٦س \, ٤س = ٠$ فما قيمة الثابت $جـ$ ؟

أ) ∓ ١ ب) -١ ج) ١ د) صفر

الملتقى التربوي
. https://www.wepal.net
www.wepal.net | RESOURCE #110941 | TRACK 04208cc0aee92238

8) إذا كانت $أ$ مصفوفة ثنائية وكان $|-٣أ| = ٣٦$ فإن قيمة $\left|\frac{١}{٢}أ\right|$ ؟

أ) -٦ ب) ١ ج) ٢ د) ٤

9) إذا كانت $ج = \begin{bmatrix} ٤ \\ ٢ \end{bmatrix}$ بحيث أن $ج = أ_{٢\times ٨} \times ب_{١\times ٤}$ فما قيمة $٨+٤$ ؟

أ) ٢ ب) ٣ ج) ٤ د) ٥

10) إذا كانت $\begin{bmatrix} س+١ & ٢ \\ س & ٣ \end{bmatrix}$ مصفوفة منفردة فما قيمة $س$ ؟

أ) -٣ ب) $\frac{-٣}{٥}$ ج) صفر د) ٣

11) إذا كانت $\begin{bmatrix} ٥ \\ ٢-٣ب \\ ٧ \end{bmatrix} + و = \begin{bmatrix} ٥ \\ ٨ \\ ب+ج \end{bmatrix}$ فما قيمة $ج-ب$ ؟

أ) -١٣ ب) -٥ ج) ٩ د) ١١

12) إذا كان $ص = \begin{bmatrix} ١ & ج \\ ٢ & ١ \end{bmatrix}$، $ص^{-١} = \begin{bmatrix} ٢ & -١ \\ -١ & ١ \end{bmatrix}$ ، فما قيمة $ج$ ؟

أ) -٢ ب) -١ ج) ١ د) ٢

13) إذا كانت $أ_{س} = \begin{bmatrix} ٣ & ٥ \\ -٢ & ٤ \end{bmatrix}$ ، $أ_{ص} = \begin{bmatrix} ٥ & ٢ \\ ٤ & ١ \end{bmatrix}$ فما قيمة $|أ|$ ؟

أ) -٧ ب) صفر ج) ٧ د) ٨

14) إذا كانت $(ب^{-١})^{-١} = \begin{bmatrix} ١ & ٢ \\ -١ & -٤ \end{bmatrix}$ فإن المصفوفة $ب$ هي؟

أ) $\begin{bmatrix} ٢ & -٤ \\ -١ & ١ \end{bmatrix}$ ب) $\begin{bmatrix} ١ & -٢ \\ ١ & -٤ \end{bmatrix}$ ج) $\begin{bmatrix} ١ & ٢ \\ ١ & ٤ \end{bmatrix}$ د) $\begin{bmatrix} ٢ & ١ \\ -١ & -٤ \end{bmatrix}$

15) ما قيمة $س$ التي تحقق المعادلة $(٢٧)^{س-١} = \frac{١}{٩}$ ؟

أ) $\frac{-١}{٣}$ ب) $\frac{١}{٣}$ ج) ١ د) $\frac{٥}{٣}$

الملتقى التربوي
. https://www.wepal.net
www.wepal.net | RESOURCE #110941 | TRACK 04208cc0aee92238

16) ما قيمة $\text{لـو}_{٢} ٨ \times ١٦$ ؟

أ) -١ ب) ١ ج) ٧ د) ١٢

17) حل المعادلة $\text{لـو}_{٥}(س^{٢} + ٣س - ٣) =$ صفر هو؟

أ) $-١٫٣$ ب) $-١٫٤$ ج) $-١٫٤$ د) $-١٫٣$

18) متسلسلة حسابية أساسها ٢ ومجموع أول ٢٠ حدا منها يساوي ٨٠ فما قيمة الحد الأول ؟

أ) -٣٦ ب) -٣٠ ج) -١٥ د) ٣٠

19) ما مجموع الحدود الأربعة الأولى من المتسلسلة التالية $\sum_{ر=١}^{\infty} (-١)^{ر} \times ر^{٢}$ ؟

أ) -٢٠ ب) ١٠ ج) ٢٠ د) ٣٠

20) متسلسلة حسابية حدها الأول ٣ وحدها العشرين ٦٠ ما مجموع أول عشرين حداً منها ؟

أ) ٦٣٠ ب) ١٨٠ ج) ٩٠ د) ٦٣

السؤال الثاني:(٢٠ علامة)

أ) إذا كان $هـ(س) = ٢ق(س) + ٤$ وكان متوسط تغير الاقتران $ق(س)$ على $[٣٫٧]$ يساوي (١٠) أجد متوسط تغير الاقتران $هـ(س)$ على نفس الفترة. (١٠ علامات)

ب) إذا كان $ق(س) = س(س^{٢} - ٢٧)$ أجد: (١٠ علامات)

1) فترات التزايد والتناقص للاقتران $ق(س)$ على مجاله.

2) القيم القصوى للاقتران $ق(س)$ ، وحدد نوعها.

السؤال الثالث: (٢٤ علامة)

أ) استخدم قاعدة كريمر في حل نظام المعادلات الآتية:

$٢س - ٣ص = ١٣$ ، $ص + ٦ = س$. (١٠ علامات)

ب) ما قيمة $س$ التي تحقق: $٣\begin{vmatrix} ٣ & ١ \\ ٢ & ١ \end{vmatrix} + س^{٢} = \begin{vmatrix} ٤ & ٠ \\ ٦ & س \end{vmatrix}$. (٨ علامات)

الملتقى التربوي
. https://www.wepal.net
www.wepal.net | RESOURCE #110941 | TRACK 04208cc0aee92238

ج) حلّ المعادلة اللوغاريتمية الآتية : $\text{لـو}_{٣}(س+١)-\text{لـو}_{٣}(٢س-٥)=١$. (٦ علامات)

السؤال الرابع: (١٦ علامة)

أ) حل المعادلات الآتية : (٨ علامات)

١. $(٨١)^{٢س}=(\frac{١}{٢٧})^{٢-س}$.

٢. $\text{لـو}_{٥}(٢٥)^{٢س-٣}=\text{لـو}_{٨}(٦٤)^{س}$.

ب) أجد قيمة التكامل $\int_{-١}^{١}\left(٣س^{٢}-\frac{٤}{\sqrt[٣]{س^{٢}}}+\frac{٢}{س^{٢}}\right)ىس$. (٨ علامات)

القسم الثاني: يتكون هذا القسم من سؤالين وعلى المشترك الإجابة عن<u>أحدهما فقط</u>

السؤال الخامس: (١٠ علامات)

أ) إذا كان $\int_{٢}^{٣}(٢ن(س))ىس=٦$ ، أجد $\int_{٣}^{٢}(٢هـ'(س)+ن(س))ىس$ علماً بأن $هـ(٢)=٣$ ،

$٢هـ(٣)=٨$. (٥ علامات)

ب) أجد المصفوفة $س$ بحيث :

$س\times\begin{bmatrix}٥- & ٥\\ ٣- & \frac{٧}{٢}\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}٤- & ١\\ ١- & ٢-\end{bmatrix}+٢ص_{٢}$. (٥ علامات)

السؤال السادس: (١٠ علامات)

أ) إذا كان $هـ(س)=\frac{أس-٥}{٦-٤س}$ وكان $هـ'(١)=\frac{-١}{٢}$ فما قيمة الثابت $أ$. (٥ علامات)

ب) أجد الحد الرابع عشر في المتسلسلة الحسابية التي يعطى مجموعها بالعلاقة $جـ_{ن}=\frac{ن}{٢}(١+ن٣)$. (٥ علامات)

انتهت الأسئلة.. بالتوفيق والنجاح

الملتقى التربوي
. https://www.wepal.net
www.wepal.net | RESOURCE #110941 | TRACK 04208cc0aee92238