دولة فلسطين
وزارة التربية والتعليم العالي
الإدارة العامة للامتحانات

الامتحان التحريري للعام الدراسي ٢٠١٩-٢٠٢٠

المبحث: الرياضيات — **مدة الامتحان: ساعتان ونصف**

اليوم والتاريخ: / /2020

جميع الفروع عدا العلمي و الصناعي — **مجموع العلامات (100) علامة**

الورقة: ---- — **نموذج رقم (1)**

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

القسم الاول: يتكون هذا القسم من أربعة اسئلة ، وعلى المشترك أن يجيب عنها جميعا.

السؤال الأول: (30علامة)

اختر الإجابة الصحيحة ، ثم ضع إشارة (×) في المكان المخصص في دفاتر الإجابة:

1. $ق(س) = ٢س^{٢} + ٣$ فإن متوسط تغير الاقتران $ق(س)$ في الفترة $[١ ، ٢]$

أ. ١ ب. ١١ ج. ٦ د. -٦

2. $ق(س) = \frac{١}{س}$ فإن $ق'(٢) =$

أ. $\frac{١}{٤}$ ب. $\frac{-١}{٤}$ ج. $\frac{-١}{٢}$ د. $\frac{١}{٢}$

3. $\int \pi^{٢} \, ٥س =$

أ. $\pi^{٣} + جـ$ ب. $\pi^{٢} س + جـ$ ج. $٢\pi س + جـ$ د. صفر

4. $\int_{٢}^{ب} ٥س = ٨$ وكان ب عدداً حقيقياً موجباً فإن قيمة ب $=$

أ. ١ ب. ٢ ج. ٣ د. ٤

5. إذا كانت أ مصفوفة من الرتبة ٢×٢ وكان $|٣أ| = ٨١$ فإن $|٢أ| =$

أ. ١٨ ب. ٩ ج. ٣٦ د. ٢٧

6. $لـو_{٢}(لـو_{٤}١٦) =$

أ. ١ ب. ٢ ج. ٤ د. صفر

7. متسلسلة حسابية حدها الأول ٣ وحدها العاشر ٢١ ما مجموع أول عشر حدود منها:

أ. -٢٠ ب. ٢٠ ج. ٥٠ د. ١٢٠

8. ما مجموعة حل المعادلة $لـو_{٢٧}(٣)^{٣س-١} = ٥$

أ. ٧ ب. ٣ ج. $\frac{١٦}{٣}$ د. -٧

9. أخذت أطوال ٥ أشخاص وكانت العلامات المعيارية المناظرة لتلك الاطوال كالاتي: -٠.٥ ، ٠ ، ١.٥ ، أ ، ٠.٥ ، فإن قيمة أ

أ. ١ ب. -١ ج. ٠.٥ د. -١.٥

10. الوسط الحسابي لجميع العلامات المعيارية لتوزيع ما وانحرافها المعياري على الترتيب هي:

أ. ١ ، ٠ ب. ٠ ، ١ ج. -١ ، ٠ د. ٠ ، -١

لاحظ الصفحة التالية ← **يتبع صفحة (2)**

إعداد الاستاذ / محمد جهاد جندية جوال: 0599630347 **و الاستاذ / يوسف حمودة جوال:** 0592267950

تابع السؤال الأول:

11. ما ميل المماس لمنحنى الاقتران $هـ(س) = (٥س - ١)(٢س)$ عند $س = ١$

أ. ٨ ب. ١٠ ج. ١٨ د. -٧

12. إذا كان الوسط الحسابي لمجموعة من العلامات يساوي ٥٦ والانحراف المعياري يساوي ٤ جد العلامة التي تنحرف انحرافين تحت الوسط:

أ. ٥٧ ب. ٤٨ ج. ١٢ د. -١٢

13. إذا كان للاقتران $هـ(س)$ عند قيمة عظمي محلية عند النقطة $(-١٠ ، ٥)$ فما قيمة $هـَ(-١٠) =$

أ. ٥ ب. -١٠ ج. صفر د. ٣

14. إذا كان $هـ(١) = ٨$ $هـ(٥) = ٦$ فإن $\int_{١}^{٥} (هـَ(س) + ٢)$ ءس

أ. ٦ ب. -٦ ج. ١٠ د. -١٠

15. $\int_{٥}^{٧} ٣هـ(س)$ ءس $= ٦$ $\int_{٥}^{١} هـ(س)$ ءس $= ٤$ فإن $\int_{١}^{٧} هـ(س)$ ءس

أ. ٦ ب. -٢ ج. ٢ د. -٦

16. $ص = \int_{٥}^{١} (\sqrt{٧س} + ١)$ ءس فإن $\frac{ءص}{ءس} =$

أ. ٥ ب. -٣ ج. ٣ د. صفر

17. $هـ(س) = أس^{٢} + ٢س + ٥$ ميل المماس عند $س = ٢$ هو ١٨ فإن قيمة أ $=$

أ. ٢ ب. -٢ ج. -٤ د. ٤

18. $\sum_{ن=١}^{٥} ٧ =$

أ. ٧ ب. ٣٠ ج. ٥ د. ٣٥

19. $لـو_{٣}(٢٤٣ \times ٨١) =$

أ. ٥ ب. ٢٠ ج. ٩ د. ٤

20. $٢^{٣س} \times ٢^{٥س-١٦} = ١$ قيمة س

أ. صفر ب. ٤ ج. ٢ د. -٢

لاحظ الصفحة التالية ← يتبع صفحة (3)

السؤال الثاني: (20 علامة)

أ. إذا كانت $أ = \begin{bmatrix} ١ & ٠ \\ ٦ & ٣- \end{bmatrix}$ $ب = \begin{bmatrix} ٢ & ٠ \\ ١- & ٢- \end{bmatrix}$ ، جد كل ما يلي: (8 علامات)

1- $|٢أ + ب|$ 2- $(أ + ب)^{-١}$

ب. حل النظام الاتي باستخدام كريمر $س = ص + ١$ $٢س + ص - ٢ = ٠$ (7 علامات)

ج. $ق(س) = (س^{٢} + ٧)$ $ه(س) = (٢ - ٣س)$ فإن قيمة $\left(\frac{ق}{ه}\right)'(٢)$ (5 علامات)

السؤال الثالث: (20 علامة)

أ. عين القيم القصوى وفترات التزايد و التناقص للاقتران $ق(س) = س^{٣} + ٣س^{٢}$ (8 علامات)

ب. إذا كان ميل المماس لمنحنى الاقتران $ق(س)$ عند أي نقطة عليه يعطى بالعلامة $ق'(س) = ٢س - ١$ (6 علامات)
جد قاعدة الاقتران $ق(س)$ علماً بأن منحنى الاقتران $ق(س)$ يمر بالنقطة $(١ ، ٤)$

ج. $\int_{١}^{أ} (٢س - ٥) د س = ١٨$ جد أ (6 علامات)

السؤال الرابع: (20 علامة)

أ. حل المعادلة التالية: (20 علامة)

1- $(٨)^{٢س-٣} = \left(\frac{١}{١٦}\right)^{س-٢}$ 2- $٣^{٣س^{٢}+س} = ١$

3- $لـو_{٦} س + لـو_{٢} (س - ٩) = ٢$ $لـو_{٢} (س^{٢} - ٤) = لـو_{٢} ٣س$

القسم الثاني : يتكون هذا القسم من سؤالين وعلى المشترك ان يجيب عن أحدهما فقط.

السؤال الخامس: (10 علامات)

أ. كم حد يجب أخذه من متسلسلة هندسية حدها الأول ٣ و اساسها ٣ ليكون مجموعها ٣٦٣ (5 علامات)

ب. إذا كان الوسط الحسابي لكتلة مجموعة من الاشخاص يساوي ٥٠كغم وانحرافها المعياري σ وكانت العلامتان المعياريتان المقابلتان للكتلتين ٦٠ ، س هي ٤ ، -٢ على الترتيب ، جد ما يلي: (5 علامات)

1- قيمة كل من س و σ .

2- ما العلامة المعيارية المقابلة للكتلة ٥٨كغم.

السؤال السادس: (10 علامات)

أ. متتالية حسابية حدها الأول ٩ وحدها الثلاثون $= -٢٠$ حد مجموع أول ٣٠ حد منها. (5 علامات)

ب. إذا كانت كتلتا شخصين ٨٥ ، ٨٠ كغم و كانت العلامتان المعياريتان المناظرتان لهما ١ ، -٢ (5 علامات)
جد الانحراف المعياري والوسط الحسابي.

انتهت الأسئلة

إعداد المعلمين / محمد جنادة و يوسف حمودة

دولة فلسطين
وزارة التربية والتعليم العالي
الإدارة العامة للامتحانات

الامتحان التجريبي للعام الدراسي ٢٠١٩-٢٠٢٠

مدة الامتحان: ساعتان ونصف
اليوم والتاريخ: / /2020
مجموع العلامات (100) علامة

المبحث: الرياضيات
الورقة: ----

جميع الفروع عدا العلمي و الصناعي
نموذج رقم (2)

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

القسم الاول: يتكون هذا القسم من أربعة اسئلة ، وعلى المشترك أن يجيب عنها جميعا.

السؤال الأول: (30علامة)

اختر الإجابة الصحيحة ، ثم ضع إشارة (×) في المكان المخصص في دفاتر الإجابة:

1. إذا علمت أن متوسط تغير الاقتران $\text{ه}(س)$ في الفترة $[٢ ، ٤]$ يساوي ٣ وكان $\text{ه}(٢) = ١١$ جد قيمة $\text{ه}(٤) =$

أ. ١٧ ب. -٥ ج. -١٧ د. ٥

2. $ص = ٢س^{٢} - ٦س + ٩$ جد $\frac{ء ص}{ء س}$ عند $س = ٣$ هي:

أ. -٣ ب. -٦ ج. -٢ د. ٦

3. $\int_{-جـ}^{جـ} (٢س - ٥) ء س = ١٠$ جد قيمة الثابت $جـ$

أ. ٢ ب. ١٠ ج. -١ د. -٥

4. يكون للاقتران $\text{ه}(س) = س^{٢} - ٤س + ١$ مماس أفقياً عند $س =$

أ. صفر ب. ١ ج. ٤ د. ٢

5. $\int_{١}^{٤} \text{ه}(س) ء س = ٤$ $\int_{٥}^{٤} \text{ه}(س) = ٧$ جد $\int_{١}^{٥} \text{ه}(س) ء س =$

أ. ٢٨ ب. ١١ ج. ٥ د. -٣

6. إذا كانت $أ$ ، $ب$ مصفوفتين غير منفردتين فإن $(أ^{-١} \times ب)^{-١}$

أ. $أ \times ب^{-١}$ ب. $ب \times أ^{-١}$ ج. $ب^{-١} \times أ$ د. $ب \times أ$

7. $\text{ه}(س) = \text{هـ}(س) \times (س^{٢} + ١)$ ، $\text{هـ}(٣) = ١$ ، $\text{هَـ}(٣) = ٢$ جد $\text{هَ}(٣) =$

أ. ٢٦ ب. ٣٩ ج. ٢٤ د. ٢١

8. فترة التزايد للاقتران $\text{ه}(س) = س^{٢} - ٢س - ٢$

أ. $[٢ ، ٣]$ ب. $[٠ ، ١]$ ج. $[١ ، \infty[$ د. $]-\infty ، ١]$

9. $ص = س^{٢} + \int_{٠}^{١} (٣س + ١) ء س$ فإن $\left| \frac{ء ص}{ء س} \right|_{س=٢}$

أ. ٤ ب. ٢ ج. ٠ د. $\frac{س^{٣}}{٣} + \frac{٣س^{٢}}{٢} + س + جـ$

10. إذا كان الوسط الحسابي لمجموعة من العلامات يساوي ٥٦ و انحراف معياري يساوي ٤ ما العلامة التي تنحرف انحرافين فوق الوسط :

أ. ٦٤ ب. ٤٨ ج. -١٢ د. ١٢

لاحظ الصفحة التالية ← يتبع صفحة (2)

إعداد الاستاذ / محمد جهاد جندية جوال: 0599630347 و الاستاذ / يوسف حمودة جوال: 0592267950

تابع السؤال الأول:

11.إذا كانت س تتبع التوزيع الطبيعي لوسط الحسابي μ وانحراف معياري ∂ ما المساحة عندما $(س < \mu)$

أ. ٠.٥ ب. ٠.٥٠ ج. ١ د. صفر

12.إذا كان الوسط الحسابي لأعمار مجموعة من الآباء يساوي ٤٣ وانحرافها المعياري ٥ وكانت العلامة المعيارية المقابلة للعمر س تساوي ٤ جد العمر س ؟

أ. ٥٠ ب. ٦٣ ج. ٦٤ د. ٦٠

13.الحد الخامس عشر في المتسلسلة الحسابية التي يعطي مجموعها بالعلاقة $ج_ن = ٤ن - ن^٢$

أ. -٢٣ ب. -٢٧ ج. -٢٥ د. -٢١

14. $\sum_{ر=١}^{٣} (٢ر - ٧) =$

أ. -٩ ب. -٨ ج. -١١ د. ١٠

15. $لـو_{١} س = ٣$ $لـو_{١} ص = ٤$ **جد** $لـو_{١} (س \times ص) =$

أ. ٧ ب. ١٢ ج. ١٦ د. ١٠

16. $لـو_{١٠} ١٠^{٦} = ٢س + ٤$

أ. ٢ ب. ٤ ج. ١ د. ٣

17. $ب = \begin{bmatrix} ٥ & ٦ \\ ١ & ١ \end{bmatrix}$ **فأي من المصفوفات الآتية** $(ب^{-١})$

أ. $\begin{bmatrix} ١ & ٦- \\ ١- & ٥ \end{bmatrix}$ ب. $\begin{bmatrix} ٥ & ٦ \\ ١ & ١ \end{bmatrix}$ ج. $\begin{bmatrix} ٦ & ٣ \\ ٥ & ١ \end{bmatrix}$ د. $\begin{bmatrix} ٥- & ٦- \\ ١- & ١ \end{bmatrix}$

18.أي من المصفوفات الآتية ليس لها نظير ضربي؟

أ. $\begin{bmatrix} ٢ & ٣ \\ ٤- & ٦ \end{bmatrix}$ ب. $\begin{bmatrix} ٥ & ٦ \\ ١ & ١ \end{bmatrix}$ ج. $\begin{bmatrix} ٢- & ١ \\ ٢ & ١ \end{bmatrix}$ د. $\begin{bmatrix} ٨ & ٢- \\ ٤ & ١- \end{bmatrix}$

19. $\int قَ(س) ىس = ٣س^{٢} - ٤س + ج$ **جد قيمة** $قَ(٢) =$

أ. ١٢ ب. ٤ ج. -٢ د. ٨

20. $٨^{٢س+١} = لـو_{٣} ٣$ **جد قيمة س**

أ. $\frac{١}{٢}$ ب. $-\frac{١}{٢}$ ج. $\frac{١}{٤}$ د. $-\frac{١}{٤}$

لاحظ الصفحة التالية ← **يتبع صفحة (3)**

إعداد المعلمين / محمد جهاد جندية و يوسف حمودة

السؤال الثاني: (20 علامة)

أ. حل المعادلة المصفوفية: $٣\begin{pmatrix} س+٢ & ٢ \\ ٤ & ٣ \end{pmatrix} = \begin{bmatrix} ٣ & ٤ \\ ١ & ٢ \end{bmatrix} - س$ (7 علامات)

ب. عين القيم القصوى المحلية وفترات التزايد والتناقص للاقتران $هـ(س) = -س^{٣} + ٧س + ٥$ إن وجدت (7 علامات)

ج. أجب عن التالي: (6 علامات)

1- $\int \left(\frac{س^{٢}}{س-٣} - \frac{٩}{س-٣} \right) ؘس$ 2- $\int (س+١)^{٢} ؘس$

السؤال الثالث: (20 علامة)

أ. حل النظام الاتي باستخدام كريمر $ص - ٢س = ١$ ، $س + ص = ٧$ (8 علامات)

ب. إذا كان $\int_{١}^{٣} (هـ(س) + ٢س) ؘس = ٥$ $\int_{١}^{٢} هـ(س) ؘس = ٦$ ، أوجد $\int_{٣}^{٢} هـ(س) ؘس$ (6 علامات)

ج. جد قاعدة الاقتران $هـ(س)$ المار بالنقطة $(٤ ، ٠)$ علماً بأن $هـ`(س) = \frac{١}{\sqrt{س}}$ (6 علامات)

السؤال الرابع: (20 علامة)

أ. خط إنتاج في مصنع ينتج ٤٠٠ كيس من السكر تتبع التوزيع الطبيعي لوسط حسابي يساوي ١,٠١كغم وانحراف معياري ٠,٠٢ كغم جد: (8 علامات)

2- النسبة المئوية للأكياس التي كتلتها أقل من ١,٠٣ كغم. ,

3- عدد الاكياس التي كتلتها اكثر من ١,٠٢ كغم.

4- النسبة المئوية للأكياس التي تتراوح كتلتها بين ١كغم و ١,٠٥كغم.

ب. اكتب أول ٥ حدود لمتسلسلة حسابية مجموع حديها الثاني والتاسع $= ٢٥$ ومجموع حديها الثالث والسابع $= ٢٠$ (7 علامات)

ج. حل المعادلة: (5 علامات)

1- $لـو_{٥}(٢٥)^{٢س-٣} = لـو_{٨}(٦٤)^{س}$ 2- $(٨)^{٢س-١} = ٣٢$

القسم الثاني : يتكون هذا القسم من سؤالين وعلى المشترك ان يجيب عن أحدهما فقط.

السؤال الخامس: (10 علامات)

أ. إذا كان $هـ(س) = أس^{٢} - ٤س + ب$ له قيمة صغرى محلية عند $س = ٢$ وكان $هـ(س)$ يمر بالنقطة $(٢ ، ١)$ (5 علامات)

جد قيمتي الثابتين أ ، ب

ب. قيمة س التي تجعل $\begin{vmatrix} س & ٦ \\ ١ & س \end{vmatrix} + \begin{vmatrix} س & ٥ \\ ٠ & ١ \end{vmatrix} = ١٤$ (5 علامات)

السؤال السادس: (10 علامات)

أ. إذا كان علامتا طالبين في امتحان ما هما ٩٥ ، ٨٠ والعلامتان المعياريتين المناظرة لهما على الترتيب هما ١ ، -٢ جد الانحراف المعياري و الوسط الحسابي. (5 علامات)

ب. حل المعادلة المصفوفية $\begin{bmatrix} ٢ & ٥ \\ -١ & -٣ \end{bmatrix} \times س = \begin{bmatrix} ١ & ٢ \\ ٠ & ٢ \end{bmatrix}$ (5 علامات)

دولة فلسطين
وزارة التربية والتعليم العالي
الإدارة العامة للامتحانات

الامتحان الشهري للعام الدراسي ٢٠١٩-٢٠٢٠م

المبحث: الرياضيات — **مدة الامتحان: ساعتان ونصف**

الورقة: ---- — **اليوم والتاريخ: / /2020**

جميع الفروع عدا العلمي و الصناعي — **مجموع العلامات (100) علامة**

نموذج رقم (3)

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

القسم الاول: يتكون هذا القسم من أربعة اسئلة ، وعلى المشترك أن يجيب عنها جميعا.

السؤال الأول: (30علامة)

اختر الإجابة الصحيحة ، ثم ضع إشارة (×) في المكان المخصص في دفاتر الإجابة:

1. $\begin{bmatrix} س+٢ & ٣ \\ ٤ & س-ص \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٨ & ٣ \\ ٤ & ٢ \end{bmatrix}$ ، فإن قيمة س ، ص على الترتيب.

أ. ٦ ، ٢ ب. ٦ ، ٤ ج. ٤ ، ٦ د. ٢ ، ٦

2. أ ، ب ، جـ مصفوفات بحيث $أ_{٤\times ٢} \times ب_{٣\times ن} = جـ_{٣\times ٢}$ ، فإن ٢ن + ٣ن =

أ. ١٦ ب. ١٢ ج. −١٦ د. ١٠

3. قيمة ص التي تجعل المصفوفة $\begin{bmatrix} س & ٨ \\ ٤ & ٢س \end{bmatrix}$ منفردة هي:

أ. ٨ ب. −٨ ج. ٤ د. +٦

4. إذا كانت أ ، ب مصفوفتان ثنائيتان بحيث $|أ| = ٣$ ، $|أ \times ب| = ١٢$ فإن $|ب| =$

أ. ٧٢ ب. ٤ ج. −٤ د. ١٢

5. $أ = \begin{bmatrix} س & ٢ \\ ٣ & ٤ \end{bmatrix}$ فإن $\left|(أ^{-١})^{-١}\right| =$

أ. ٢ ب. −٣ ج. −١ د. غير ذلك

6. ميل المستقيم القاطع لمنحنى الاقتران قـ(س) في النقطتين أ(١ ، ٣) ، ب(٣ ، ٩) يساوي:

أ. −٣ ب. ٢ ج. ٣ د. ٦

7. إذا كان قـ(س) = ٣هـ(س) + س جد قَ(٢) ، بحيث هَ(٢) = −١
هـ(٢) = ٣

أ. ١ ب. −٢ ج. ١١ د. −١

8. يكون الاقتران قـ(س) = س^{٢} − ٤س + ١ مماس أفقي عند س =

أ. صفر ب. ٢ ج. ٤ د. ١

9. إحدى اشارات قَ(س) الاتية تظهر وجود قيمة عظمى محلية للاقتران قـ(س) عند س = ٢

أ. ---- ++++ ---- (٢ ، ٣)

ب. ++++ ++++ (٢)

ج. ---- ---- (٢)

د. ---- ++++ ---- (٠ ، ٢)

10. إذا كان للاقتران قـ(س) = أس + ٣س^{٢} قيمة صغري محلية عند س = ٢ فإن قيمة أ هي:

أ. ٣ ب. −١٢ ج. ١٢ د. ٦

لاحظ الصفحة التالية ← **يتبع صفحة (2)**

تابع السؤال الأول:

11. $ص = \int (٣س^{٢} + ١)\,ود س$ ، فإن $\left|\frac{ود ص}{ود س}\right|_{س=١}$

أ. ٢ ب. ٦ ج. -٤ د. ٤

12. $\int_{ب}^{١} س^{٢} \sqrt{س}\,ود س$

أ. $\frac{٢}{٧}$ ب. $\frac{٢}{٥}$ ج. $\frac{٥}{٢}$ د. $\frac{٧}{٢}$

13. $\int_{٢}^{٢} (٣س^{٢} + ٧س)\,ود س$

أ. ٢ ب. -٢ ج. صفر د. ١٢

14. إذا كانت $\int_{١}^{٣} هـ(س)\,ود س = ٢$ ، $\int_{٣}^{٥} هـ(س)\,ود س = ٦$ ، جد $\int_{١}^{٥} هـ(س)\,ود س$

أ. ١٦ ب. $+٨$ ج. -٨ د. ٤

15. إذا كان $\int_{١}^{٤} ٣هـ(س)ود س = ٩$ ، $\int_{٤}^{٥} هـ(س)ود س = ٧$ ، فإن $\int_{١}^{٥} هـ(س)ود س =$

أ. ٦ ب. ١٠ ج. ١٢ د. ٤

16. لو$_{٥}$ ٦٢٥ = س$-$٢

أ. ٤ ب. ٦ ج. ٢ د. ١

17. $٢^{٣س+١} = ١٦$

أ. ١ ب. -١ ج. ٢ د. -٢

18. إذا حولت مفردات توزيع ما إلى علامات معيارية فكانت كالاتي: ٣ ، ٢أ ، -١ ، أ ، -٥ فإن قيمة أ هي:

أ. -١ ب. ٤ ج. -٤ د. ١

19. متتالية حسابية حدها الأول يساوي ٣ واساسها = ٢ ، جد حدها الخامس .

أ. ١١ ب. ٧ ج. ٩ د. ١٣

20. إذا كان الوسط الحسابي لمجموعة من الدرجات = ٢٠ و انحراف معياري ٤ ما العلامة المعيارية المقابلة للدرجة ٢٨

أ. ١ ب. -١ ج. -٢ د. ٢

لاحظ الصفحة التالية ← يتبع صفحة (3)

إعداد المعلمين / محمد جهاد جندية و يوسف حمودة

السؤال الثاني: (20 علامة)

أ. إذا كان $أ = \begin{bmatrix} ١ & ٣ \\ ٥ & ٢ \end{bmatrix}$ $ب = \begin{bmatrix} ٢ & -١ \\ ٤ & ٣ \end{bmatrix}$ ، جد كل ما يلي: (8 علامات)

2- $|أ \times ب|$ 2- $(٣أ)^{-١}$

ب. إذا كان متوسط تغير الاقتران $قـ(س)$ في $[٢ ، ٤]$ يساوي ٥، أوجد متوسط تغير الاقتران $هـ(س) = ٣قـ(س) - ٢$ في تلك الفترة . (5 علامات)

ج. جد معادلة المماس لمنحنى الاقتران $قـ(س) = (س^{٢} + ٣)(س + أ)$ وكان $قـَ(١) = ٥$ ، أوجد أ (7 علامات)

السؤال الثالث: (20 علامة)

أ. جد قاعدة الاقتران $قـ(س)$ علماً بأن $قـَ(س) = ٣س^{٢} - ٢$ علماً بأن $قـ(٢) = ٦$ (6 علامات)

ب. حل النظام الاتي باستخدام طريقة كريمر: $٣س = ٢ص + ٥$ $٢س - ص = ٤$ (8 علامات)

ج. حل المعادلة $\frac{١}{٢}س^{٢}$ لـو$_{٨}$ ٦٤ + س لـو$_{٥}$ ٢٤٣ + ٢ لـو$_{٥}$ ١٢٥ = ٠ (6 علامات)

السؤال الرابع: (20 علامة)

أ. إذا كان $\int_{٣}^{٤} ٢قـ(س)$ س $= ٨$ ، $\int_{١}^{٤} قـ(س)$ س $= ٤$ جد $\int_{٣}^{١} (٥قـ(س) - ٢س)$ س (7 علامات)

ب. كم حداً يلزم أخذه من متسلسلة هندسية حدها الاول ٤ و اساسها ٣ ليكون مجموعها ١٦٠ (7 علامات)

ج. تقدم ١٠٠٠ طالب لامتحان ما في مركز الوسام فإن كانت علامات الطلبة تتبع التوزيع الطبيعي بوسط حسابي ٦٠ وانحرافا معياري ١٠ جد: (6 علامات)

1- النسبة المئوية للطلبة الذين تنحصر علاماتهم بين ٦٠ ، ٩٠.

2- عدد الطلبة الذين تزيد علاماتهم عن ٩٠ .

القسم الثاني : يتكون هذا القسم من سؤالين وعلى المشترك ان يجيب عن أحدهما فقط.

السؤال الخامس: (10 علامات)

أ. تعاقد موظف مع إحدى الشركات نظير راتب سنوي قدره ١٢٠٠٠ دينار وبزيادة سنوية قدرها ٥٠ ديناراً (5 علامات)

1- ما الراتب السنوي الذي تقاضاه هذا الموظف خلال السنة السابعة.

2- ما مجموع ما تقاضاه خلال ١٠ سنوات.

ب. جد $\int_{٠}^{٢} \frac{س^{٢} + ٥س + ٦}{س + ٢}$ س (5 علامات)

السؤال السادس: (10 علامات)

أ. متتالية حسابية حدها الأول = ٥ وحدها الرابع = ١٤ جد مجموع أول عشرين حد منها. (5 علامات)

ب. $\sum_{ن=١}^{٤} (أن + ن^{٢}) = ٢٠$ ، جد قيمة أ (5 علامات)

دولة فلسطين
وزارة التربية والتعليم العالي
الإدارة العامة للامتحانات

المبحث: الرياضيات
الورقة: ----

الامتحان التحريري للعام الدراسي ٢٠١٩-٢٠٢٠
جميع الفروع عدا العلمي و الصناعي
نموذج رقم (4)

مدة الامتحان: ساعتان ونصف
اليوم والتاريخ: / /2020
مجموع العلامات (100) علامة

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

القسم الاول: يتكون هذا القسم من أربعة اسئلة ، وعلى المشترك أن يجيب عنها جميعا.

السؤال الأول: (30علامة)

اختر الإجابة الصحيحة ، ثم ضع إشارة (×) في المكان المخصص في دفاتر الإجابة:

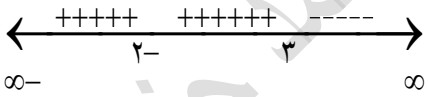
1. $\begin{bmatrix} س+٢ & ٣ \\ ٤ & س-ص \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٨ & ٣ \\ ٤ & ٢ \end{bmatrix}$ ، جد قيمة س × ص =

أ. -١٢ ب. ٦ ج. ١٢ د. ٢٤

2. متوسط تغير $ق(س) = \sqrt{س+١}$ عندما تتغير س في الفترة $[٣ ، ٨]$ يساوي:

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

3. بالاعتماد على إشارة مشتقة الاقتران $ق(س)$ المعرف على ح في الشكل التالي فإن إحدى العبارات التالية غير صحيحة:



أ. متزايد في الفترة $]-\infty ، -٢[$ ب. متناقص في $]٣ ، \infty[$

ج. للاقتران قيمة عظمي عند $س = -٢$ د. للاقتران قيمة عظمي عند $س = ٣$

4. $\int_{٢}^{٤} ٢ق(س)دس = ٦$ $\int_{٧}^{٤} ٤ق(س)دس = ٨$ ، جد $\int_{٢}^{٧} ٢ق(س)دس$ =

أ. ٢ ب. -٢ ج. ٤ د. ٦

5. $أ = \begin{bmatrix} ٢ & ٥ \\ ١ & ٣ \end{bmatrix}$ ، فإن $|٣أ| =$

أ. ٩ ب. ٦ ج. ٣ د. ١

6. المتسلسلة المنتهية هي:

أ. $\sum_{ن=١}^{\infty} (٣ن+١)$ ب. $\sum_{ن=١}^{\infty} \left(\frac{١}{٣}\right)^{ن}$ ج. $٤+٦+٨+...+٨٠$ د. $٣-٩+٢٧-٨١+....$

7. متسلسلة حسابية حدها الاول ٣ و مجموع أول ١٠ حدود فيها ١٢٠ فإن حدها العاشر =

أ. ٢٤ ب. ٢١ ج. ٢٠ د. ٢٢

8. الوسط الحسابي لعلامات ٥ طلاب ١٤ وانحراف معياري ٤ فإن العلامة التي تنحرف انحراف معياري واحد تحت الوسط هي:

أ. ١٠ ب. ٢ ج. ٣ د. ٤

لاحظ الصفحة التالية ← يتبع صفحة (2)

إعداد الاستاذ/ محمد جهاد جندية جوال: 0599630347 و الاستاذ/ يوسف حمودة جوال: 0592267950

تابع السؤال الأول:

9. إذا علمت أن العلامتين المعياريتين المقابلتين للعلامتين الخامسة ١٢ ، ٢٠ هما −١ ، ٣ على الترتيب فإن الانحراف المعياري:

أ. ١١ ب. ٢ ج. ٣ د. ٤

10. إذا كانت أ مصفوفة من الرتبة ٢×٣ فإن رتبة المصفوفة أ٢ =

أ. ٤×٦ ب. ٦×٤ ج. ٣×٢ د. ٢×٣

11. جد قيمة س التي تجعل $\begin{bmatrix} س & ٣ \\ ٦ & -٩ \end{bmatrix}$ **منفرة**

أ. −٢ ب. ٢ ج. صفر د. ١٨

12. إذا كانت أ ، ب مصفوفتين مربعتين وكان |أ| = ٣ |أ×ب| = ١٨ فإن |ب| =

أ. ٤ ب. ٦ ج. −٤ د. −٦

13. ميل المماس لمنحنى الاقتران قـ(س) = ٣س^{٢} + ٢س ، عند س = ١ هو:

أ. ٢ ب. ٦ ج. ٨ د. ٥

14. ميل المستقيم القاطع لمنحنى الاقتران قـ(س) في النقطتين (١ ، ٣) (٣ ، ٩) هو:

أ. −٣ ب. ٢ ج. ٣ د. ٦

15. $ص = \frac{١}{س}$ $س \neq ٠$ **، فإن** $\frac{ء ص}{ء س} =$

أ. −س$^{-٢}$ ب. −١ ج. −س$^{-١}$ د. ١

16. عدد القيم القصوى المحلية للاقتران قـ(س) = س^{٣} − ٨ هو:

أ. ٣ ب. ٢ ج. ١ د. صفر

17. للاقتران قـ(س) = ٦س − س^{٢} له قيمة عظمى محلية للاقتران قـ(س)

أ. ٣ ب. ٦ ج. ٩ د. ١٢

18. إذا كانت ع تتبع توزيع طبيعي وكان المساحة عند (ع>٢.٢٣) = ل ، ما المساحة عند (ع<−٢.٢٣)

أ. ل ب. ١−ل ج. ل−١ د. ل+١

19. إذا كانت المفردات التالية تمثل ٧ علامات معيارية كما يلي ١,٥ ، −١ ، ١ ، ٠ ، −٠,٥ ، أ ، أ٣

جد قيمة أ

أ. −٠,٢٥ ب. ٠,٢٥ ج. ٠,٥ د. −٠,٥

20. $\sum_{ن=١}^{٤} (٣ن - ٢)$

أ. ٢٢ ب. ٢١ ج. ٢٠ د. ١٩

لاحظ الصفحة التالية ← **يتبع صفحة (3)**

السؤال الثاني: (20 علامة)

أ. إذا كان $أ = \begin{bmatrix} ٢ & ١- \\ ٢ & ٣ \end{bmatrix}$ $ب = \begin{bmatrix} ١ & ٤ \\ ٠ & ٢ \end{bmatrix}$ ، جد كل ما يلي: (8 علامات)

3- $أ \times ب$ 2- $|٢أ + ب|$ 3- $أ^{-١}$

ب. $(قـ \div هـ)'(٩) = ٣$ و كان $قـ(٩) = ٥$ $هـ(٩) = -٣$ $قـ'(٩) = -١٢$ ، أوجد $هـ'(٩)$ (7 علامات)

ج. استخدم طريقة كريمر لحل النظام الاتي: $٢س + ص = ٦$ $س - ٢ص + ٧ = ٠$ (5 علامات)

السؤال الثالث: (20 علامة)

أ. $\int_{١}^{٢} (٢س + ب)\,دس = \int_{٣}^{١} ٢ب\,دس$ جد قيمة ب (8 علامات)

ب. $(قـ \times هـ)'(٧) = ١٢$ و كان $قـ(٧) = ٣$ $قـ'(٧) = ٦$ $هـ'(٧) = ٣$ ، أوجد $هـ(٧)$ (6 علامات)

ج. متتالية حسابية اساسها ٣ وحدها العاشر $= ٣٢$ ، جد حدها الاول . (6 علامات)

السؤال الرابع: (20 علامة)

أ. جد الحد الثامن للمتسلسلة الهندسية التي مجموع أول ٣ حدود منها يساوي ٢٨ واساسها $= ٢$ (8 علامات)

ب. تقدم ١٠٠٠ طالب لامتحان في مدرسة خليل الوزير الثانوية إذا كانت علامات الطلبة تتبع التوزيع الطبيعي وسطه الحسابي ٦٥ وانحرافه المعياري ١٠ ، جد: (12 علامة)

1- نسبة الطلبة الذين تزيد علاماتهم عن ٦٠.

2- النسبة المئوية للطلبة الذين تنحصر علاماتهم بين ٧٠ و ٨٠ .

3- عدد الطلبة الناجحين (علامة النجاح ٥٠)

القسم الثاني : يتكون هذا القسم من سؤالين وعلى المشترك ان يجيب عن أحدهما فقط.

السؤال الخامس: (10 علامات)

أ. إذا كان للاقتران $قـ(س) = س^{٣} + أس^{٢} - ٩س + ب$ قيمة صغرى محلية عند $س = ١$ تساوي ٣ (5 علامات)

جد الثابتين أ ، ب.

ب. عين القيم القصوى المحلية وحدد فترات التزايد والتناقص للاقتران $قـ(س) = س^{٣} - ٣س^{٢}$ (5 علامات)

السؤال السادس: (10 علامات)

أ. إذا كانت $س^{-١} = \begin{bmatrix} ٣ & ٥ \\ ١ & ٢ \end{bmatrix}$ $ص = \begin{bmatrix} ١ & ٢- \\ ٠ & ١ \end{bmatrix}$ وكانت $سع^{-١} = ص$ ، جد المصفوفة ع (5 علامات)

ب. إذا كان $\int قـ'(س)\,دس = ٤س^{٢} + ٢بس + جـ$ وكان $قـ(٢) = ٣٢$ ، جد قيمة الثابت ب (5 علامات)

انتهت الاسئلة

دولة فلسطين
وزارة التربية والتعليم العالي
الإدارة العامة للامتحانات

الامتحان التحريري للعام الدراسي ٢٠١٩-٢٠٢٠
جميع الفروع عدا العلمي و الصناعي
نموذج رقم (5)

مدة الامتحان: ساعتان ونصف
اليوم والتاريخ: / /2020
مجموع العلامات (100) علامة

المبحث: الرياضيات
الورقة: ----

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

القسم الاول: يتكون هذا القسم من أربعة اسئلة ، وعلى المشترك أن يجيب عنها جميعا.

السؤال الأول: (30علامة)

اختر الإجابة الصحيحة ، ثم ضع إشارة (×) في المكان المخصص في دفاتر الإجابة:

1. لتكن أ $= \begin{bmatrix} ١ & ٠ & ٣ \\ ٢ & ١ & ٤ \end{bmatrix}$ ، ب مصفوفة رتبتها ٣ × ٤ ، فإن رتبة المصفوفة أ × ب

أ. ٢ × ٤ ب. ٢ × ٣ ج. ٣ × ٤ د. ٤ × ٢

2. إذا كانت أ $= \begin{bmatrix} ٢ & -١ \\ ٤ & ٠ \end{bmatrix}$ ب $= \begin{bmatrix} ٣ & ١ \\ ١ & ٢ \end{bmatrix}$ ، فإن ٢ أ ٤ + ١ (أ − ب) − ٣ ب ٤ =

أ. $\begin{bmatrix} ٥ & ٠ \\ ٥ & ٢ \end{bmatrix}$ ب. $\begin{bmatrix} -١ & -٢ \\ ٣ & -٢ \end{bmatrix}$ ج. $\begin{bmatrix} ٨ & ١ \\ ٦ & ٤ \end{bmatrix}$ د. $\begin{bmatrix} -٤ & -٣ \\ -٢ & -٤ \end{bmatrix}$

3. إذا كان هـ(س) = أس ٢ + هـ(س) − ٤ ، وكان هـَ(٢) = −١٣ هـَ(٢) = ٣ ، جد أ

أ. ٤ ب. ٣ ج. ٢ د. −٤

4. ص = (٣س − ١) ٢ فإن $\frac{د ص}{د س}$ عند س = −٣

أ. −٧ ب. −٤٢ ج. −٣٥ د. ٣٠

5. إذا كان صـ + $\int_{ب}^{٣}$ ٥س ٢ د س = ٢س ٣ ، جد $\left|\frac{د ص}{د س}\right|_{س=٢}$

أ. ١٢ ب. ٢٤ ج. ٢٦ د. ٧

6. أحد الاقترانات الاتية تمثل اقترانا أصلياً للمشتقة هـَ(س) = ٣س ٢ − ٢س

أ. س ٣ − س ٢ ب. ٦س − ٤ ج. ٣س ٣ − ٢س ٢ د. س ٣ − ٤

7. $\int_{ب}^{أ}$ هـ(س) د س = س ٢ + ٣س + جـ ، فإن $\int_{ب}^{أ}$ هـ(س) د س =

أ. ٥ ب. ٤ ج. ٢ د. صفر

8. $\int_{أ}^{أ}$ ٢أ د س = ٣٨ − $\int_{١}^{٣}$ ٣ د س فإن قيمة أ

أ. ± ١ ب. ± ٢ ج. ± ٣ د. ± ٤

9. $\int_{١}^{٢}$ هـ(س) د س = ٤ ، $\int_{١}^{٤}$ ٣هـ(س) د س = −٣ ، فإن $\int_{٢}^{٤}$ ٣هـ(س) د س =

أ. ١٥ ب. ٥ ج. −١٥ د. ٥

لاحظ الصفحة التالية ← يتبع صفحة (2)

إعداد الاستاذ / محمد جهاد جندية جوال: 0599630347 و الاستاذ / يوسف حمودة جوال: 0592267950

تابع السؤال الأول:

10. $\text{ق}(1)=2$ ، $\text{ق}'(1)=0$ ، $\text{هـ}(1)=3$ ، $\text{هـ}'(1)=-1$ ، جد $(\text{ق}\times\text{هـ})'(1)=$

أ. ٢ ب. -2 ج. ٣ د. صفر

---

11. قيمة/قيم س التي تجعل المصفوفة أ منفردة حيث $\text{أ}=\begin{bmatrix} \text{س} & \text{لـو}_{2}\,٤ \\ \text{لـو}_{2}\,١٦ & \text{س}^{2}-2 \end{bmatrix}$

أ. $\{٤\}$ ب. $\{٤\ ،\ -2\}$ ج. $\{2\}$ د. $\{-٤\ ،\ ٢\}$

---

12. إذا كانت $٤^{\text{س}-2}=1$ ، فإن قيمة $٤^{\text{س}+1}=$

أ. ٢ ب. ٦٤ ج. ١٦ د. $\frac{1}{٤}$

---

13. إذا كان مجموع أول ن حداً من متسلسلة حسابية يعطى بالعلاقة $\text{جـ}_{\text{ن}}=\text{ن}(2\text{ن}+1)$ ، فإن الاساس لهذه المتسلسلة يساوي:

أ. ٧ ب. ٣ ج. ٢ د. ٤

---

14. متسلسلة هندسية حدها الاول -1 واساسها $\frac{1}{3}$ ، ما مجموع أول ثلاثة حدود منها

أ. $\frac{-١٣}{٩}$ ب. $\frac{-٥}{٩}$ ج. $\frac{٤}{٣}$ د. $\frac{٩}{١٣}$

---

15. مجموعة حل المعادلة $\text{لـو}_{27}(3)^{3\text{س}-1}=٥$

أ. ٧ ب. ٣ ج. $\frac{١٤}{٣}$ د. $\frac{١٦}{٣}$

---

16. إذا كانت مجموع علامات ٥٠ طالبا في امتحان الرياضيات يساوي ١٠٠٠ وانحرافها المعياري $\frac{٥}{٢}$ في العلامة المعيارية المناظرة للعلامة ١٥

أ. ٢ ب. -2 ج. ١ د. صفر

---

17. إذا حولت مفردات توزيع ما إلى علامات معيارية فإن مجموع العلامات المعيارية يساوي

أ. ١ ب. -1 ج. صفر د. $\frac{1}{2}$

---

18. إذا كان الفرق بين طولي شخصين يساوي ١٥سم و الفرق بين العلامتين المعياريتين المناظرتين يساو ١,٥ فما الانحراف المعياري

أ. ١٥ ب. ١,٥ ج. ١٠ د. ٠,٧٥

---

19. ما قيمة جـ التي تجعل المستقيم $\text{ص}=2\text{س}+3$ ، مماس لمنحنى الاقتران $\text{ق}(\text{س})=3\text{س}^{2}-\text{جـ}\text{س}+٥$ عند $\text{س}=1$

أ. ٤ ب. -٤ ج. $+3$ د. ٨

---

20. إذا كان $\text{ق}(\text{س})=\frac{-2\text{ب}}{\text{س}-1}$ ، $\text{ق}'(2)=٦$ ، جد قيمة الثابت ب

أ. ٣ ب. ٢ ج. -2 د. -3

لاحظ الصفحة التالية ← يتبع صفحة (3)

السؤال الثاني: (20 علامة)

أ. إذا كان هـ(س) = ف(س) × ٢س ، جد متوسط تغير الاقتران هـ(س) في الفترة [١،٣] علماً بأن ف(١) = ٢ ف(٣) = ٥ (10 علامات)

ب. ف(س) = ٢ √س − (٢س٢ + ١) / (س − ٢) جد فَ(٤) (10 علامات)

السؤال الثالث: (20 علامة)

أ. استخدم طريقة كريمر لحل النظام التالي: ٣س = −١ + ص ٤س + ص − ٨ = ٠ (9 علامات)

ب. إذا كان ميل المماس لمنحنى الاقتران ف(س) عند أي نقطة واقعة عليه يعطي بالقاعدة فَ(س) = ٣س٢ + ٨ (11 علامة)
، جد قاعدة الاقتران ف(س) علماً بأن ف(١) = ١٠

السؤال الرابع: (20 علامة)

أ. ما مجموع حل المعادلات: (10 علامات)

1- لـو٣ (س − ١) − لـو٣ (٢س − ٥) = ١

2- (١٢٥)^(٢−س) = ٥^(٢س−٢)

ب. تقدم ١٠٠٠ طالب في إحدى الجامعات الفلسطينية لامتحان عام في المهارات وكانت علاماتهم تتبع التوزيع الطبيعي بوسط حسابي ٦٠ وانحراف معياري يساوي ١٠ ، فأوجد: (10 علامات)

1- النسبة المئوية للطلاب الذين ينحصر علاماتهم بين ٦٠ درجة و ٨٠ درجة .

2- عدد الطلاب الذين حصلوا على ٧٠ درجة على الاكثر.

القسم الثاني : يتكون هذا القسم من سؤالين وعلى المشترك ان يجيب عن أحدهما فقط.

السؤال الخامس: (10 علامات)

أ. عين فترات التزايد والتناقص للاقتران ف(س) = ٣س٢ + ٦س − ١ (5 علامات)

ب. ب = [١ −٢ ; ٣ ٤] وكان (أ × ب)^(−١) = [٢ ١ ; ١ ٠] جد أ (5 علامات)

السؤال السادس: (10 علامات)

أ. متسلسلة هندسية حدها الخامس ١٦ وحدها الثامن ١٢٨ جد مجموع أول عشر حدود منها. (5 علامات)

ب. إذا كان مجموع الحدود الاربعة الاولي من المتسلسلة $\sum_{ن=١}^{\infty} \left(\frac{أ + ن٢}{٢ + ن}\right) = \frac{٩٧}{٥}$ ، جد قيمة الثابت أ (5 علامات)

انتهت الأسئلة

إعداد المعلمين / محمد جهاد جندية و يوسف حمودة