جامعة الدمام
UNIVERSITY OF DAMMAM
كلية الدراسات التطبيقية وخدمة المجتمع

قسم الأساليب الكمية والرياضيات

الاختبار النهائي لمقرر مبادئ الرياضيات

الفصل الدراسي الثاني ١٤٣٣ - ١٤٣٣ هـ

الزمن: ساعتـــــان

(A)

اسم الطالب/ة: ----------

الرقـم الجامعي: ----------

يتكون الاختبار من ٥٠ فقرة اختيار من متعدد، لكل إجابة صحيحة (١,٤) الدرجة بحيث يتم الإجابة عن جميع الأسئلة.

١. إن ناتج المقدار العددي (-٣ + ٥) ÷ ٢ يساوي

أ) -١ ب) ٤ ج) -٤ د) ١

---

٢. إذا كانت المجموعة أ= {س: س عدد صحيح أكبر من ١ واقل من أو يساوي ٥}، فإن عناصر المجموعة أ هي:

أ) أ = {١، ٢، ٣، ٤، ٥} ب) أ = {٢، ٣، ٤، ٥}

ج) أ = { ٢، ٣، ٤} د) لا شئ مما ذكر

---

٣. إذا كانت ك = { ١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦، ٧، ٨، ٩، ١٠} هي المجموعة الكلية و أ = {١، ٣، ٥، ٦,٧} فإن متممة (مكملة) المجموعة أ تساوي:

أ) {٢، ٧، ٨، ٩، ١٠} ب) {٢، ٤، ٧، ٨، ٩، ١٠}

ج) { ٢، ٤، ٨، ٩، ١٠} د) لا شيء مما ذكر

---

٤. إذا كانت ك هي المجموعة الكلية للاعداد الحقيقة و أ مجموعة جزئية من ك، فإن ك ∩ أ =

أ) Ø ب) ك ج) أ د) لا شئ مما ذكر

---

٥. إن قيمة س التي تحقق المعادلة ٤س + ٦ = ٦س هي

أ) ٢ ب) ٣ ج) ٥ د) ٦

٥. إن جذور المعادلة $س^{٢} - ٦س + ٥ = صفر$ هي:

أ) ١، ٥ ب) -١، -٥ ج) -١، ٥ د) ١، -٥

---

٦. ناتج قسمة المقدار $٢٥ س^{٤} ص^{٢}$ على المقدار $-٥س^{٣} ص$ هي:

أ) -٥ س ص ب) ٥ س ص ج) -٥ $س^{٢}$ ص د) -٥ س $ص^{٢}$

---

٨. ناتج ضرب المقدارين $\frac{-٥}{١٥} \times \frac{-٢}{٥}$

أ) -١ ب) ١ ج) -٢ د) ٢

---

٩. ناتج جمع المقدارين $\frac{-١}{٢} + \frac{٢}{٣}$ يساوي

أ) $\frac{١}{٦}$ ب) $\frac{-١}{٦}$ ج) $\frac{١}{٥}$ د) $\frac{-١}{٥}$

---

١٠. إن ناتج المقدار $(٢س^{٣})^{٢}$ يساوي

أ) $٢س^{٥}$ ب) $٤س^{٥}$ ج) $٢س^{٦}$ د) $٤س^{٦}$

---

١١. حاصل قسمة المقدار $ص^{٢}$ على المقدار $ص^{-٢}$ يساوي

أ) ١ ب) $ص^{٤}$ ج) $ص^{-٤}$ د) لا شئ مما ذكر

---

١٢. إن قيمة المقدار لو ١٠٠ - لو ١٠ يساوي

أ) ١ ب) ١٠ ج) ٢ د) صفر

---

١٣. قيمة المقدار لو $(١٠)^{صفر}$ تساوي

أ) صفر ب) ١ ج) ٣ د) -٣

---

١٤. إذا كان لو س = ٢، فإن قيمة س تساوي

أ) ١ ب) ٢ ج) ١٠ د) ١٠٠

---

١٥. إن ناتج طرح المقدارين $(-٦ س + ٥ص^{٢}) - (٦ص^{٢} - ٥س)$ يساوي

أ) $س - ص^{٢}$ ب) $ص^{٢} - س$ ج) $-س - ص^{٢}$ د) $س + ص^{٢}$

---

١٦. إن ناتج ضرب المقدارين $٣س (٥س^{٢} - ٣س)$ يساوي

أ) $١٥ س^{٣} - ٩س^{٢}$ ب) $١٥ س^{٢} - ٩س$ ج) $-١٥س^{٣} + ٩س^{٢}$ د) $-١٥س^{٢} + ٩س$

١٧. إن تحليل المقدار $(٢٥ - س^{٢})$ يساوي

أ) $(٥ - س)(٥ - س)$ ب) $(س - ٥)(س + ٥)$
ج) $(س + ٥)(س + ٥)$ د) $(٥ - س)(٥ + س)$

---

١٨. إن تحليل المقدار الثلاثي $(س^{٢} + ١٠ س - ١١)$ يساوي

أ) $(س-١١)(س+١)$ ب) $(س-١١)(س-١)$ ج) $(س+١١)(س+١)$ د) $(س+١١)(س-١)$

---

١٩. ناتج طرح المقدارين $\frac{٥س}{س} - \frac{٧س}{س}$

أ) س ب) $-$ س ج) ٢ د) -٢

---

٢٠. إن جذور المعادلة $٣س^{٢} - ٢٧ =$ صفر يساوي

أ) $س = -٣$ ب) $س = ٣$ ج) $س = \pm ٣$ د) لا شئ مما ذكر

---

٢١. إن كان س $(س + ٥) =$ صفر فإن حلول هذه المعادلة هي س $=$

أ) ٥ ب) صفر ج) صفر، ٥ د) صفر، -٥

---

٢٢. إذا كان لديك المعادلة $٣س^{٢} - ٤س + ١ =$ صفر، فإن قيمة المميز تساوي

أ) ٤ ب) -٤ ج) صفر د) لا شيء مما ذكر

---

٢٣. اعتمادا على السؤال السابق، فإن عدد جذور المعادلة

أ) جذر واحد ب) جذران ج) ليس لها جذور حقيقية د) لا شيء مما ذكر

---

٢٤. إن قيمة ص في المعادلة $-٥س - ٤ ص = -١١$ إذا كانت $س = -١$ هي

أ) ٤ ب) -٤ ج) ٢ د) -٢

---

٢٥. إن منطقة حل المتباينة $-٢س < ١٠$ هي

أ) $س < ٥$ ب) $س > ٥$ ج) $س < -٥$ د) $س > -٥$

---

٢٦. القيمة المطلقة للعدد -٥ تساوي

أ) ١ ب) صفر ج) -٥ د) ٥

---

٢٧. مصفوفة قطرية من الرتبة ٣×٣ فيها عناصر القطر تساوي $-١، ٢، -٥$ فإن محدد المصفوفة يساوي

أ) ٢ ب) -٥ ج) ١٠ د) -١٠

* إذا كانت

$\underline{أ} = \begin{bmatrix} ١ & -٢ \\ ٣ & ١ \end{bmatrix}$ ، $\underline{ب} = \begin{bmatrix} -٢ & ١ \\ -١ & ٠ \end{bmatrix}$، أجب عن الأسئلة ٢٨، ٢٩، ٣٠، ٣١

٢٨. إن قيمة $\underline{أ} + ٢\underline{ب}$ =

أ) $\begin{bmatrix} -٥ & ٤ \\ ٥ & ١ \end{bmatrix}$ ب) $\begin{bmatrix} -٣ & -٤ \\ -١ & ١ \end{bmatrix}$ ج) $\begin{bmatrix} -٣ & -٤ \\ ١ & ١ \end{bmatrix}$ د) $\begin{bmatrix} -٣ & ٠ \\ ١ & ١ \end{bmatrix}$

---

٢٩. إن ناتج ضرب العدد -٣ في المصفوفة $\underline{أ}$ يساوي

أ) $\begin{bmatrix} ٣ & ٦ \\ -٩ & ٣ \end{bmatrix}$ ب) $\begin{bmatrix} -٣ & -٦ \\ ٩ & -٣ \end{bmatrix}$ ج) $\begin{bmatrix} -٣ & ٦ \\ ٩ & -٣ \end{bmatrix}$ د) $\begin{bmatrix} -٣ & ٦ \\ ٩ & ٣ \end{bmatrix}$

---

٣٠. محدد المصفوفة $\underline{ب}$ يساوي

أ) ١ ب) ٢ ج) صفر د) -١

---

٣١. إذا ضرب عناصر الصف الثاني من المصفوفة $\underline{أ}$ بالعدد -٢ فإن قيمة المحدد للمصفوفة الجديدة يساوي

أ) -٥ ب) ٥ ج) ١٤ د) -١٤

---

٣٢. إذا كان لديك المتوالية الحسابية س، -٢، -٦، -١٠، ... فإن قيمة الحد الأول يساوي

أ) -٤ ب) ٤ ج) صفر د) ٢

---

٣٣. إذا كان لديك المتوالية الهندسية -٩، ٣، -١، ... فإن اساس المتوالية يساوي

أ) ٣ ب) -٣ ج) -١/٣ د) ١/٣

---

٣٤. متوالية هندسية، حدها الأول ٢ وأساسها -٢، فإن قيمة الحد الرابع تساوي $(ح_ن = أ\ (د)^{ن-١})$

أ) ١٦ ب) -٨ ج) ٨ د) -١٦

---

٣٥. الدالة ق(س) = $س^{٣} - س^{٥} + ٥س^{٤}$، دالة كثيرة حدود من الدرجة

أ) الرابعة ب) الثانية ج) الثالثة د) الخامسة

---

٣٦. اعتمادا على السؤال السابق، فإن قيمة ق (-١) تساوي

أ) -٥ ب) ٥ ج) ٧ د) -٧

٣٧. إذا كانت ق(س) = (١٠٠ × ٢)^{٣}، فإن مشتقة الدالة ق(س) تساوي

أ) ١ ب) صفر ج) ١٠٠ د) ٤٠٠

---

٣٨. إذا كانت ق(س) = ٢س$^{-٣}$، فإن المشتقة الأولى للدالة تساوي

أ) -٦س$^{-٢}$ ب) ٦س$^{-٢}$ ج) -٦س$^{-٤}$ د) ٦س$^{-٤}$

---

٣٩. الحد السابع في المتوالية الحسابية حدها الأول ١٠ وأساسها ٥ هو $(ح_{ن} = أ + (ن - ١)هـ)$

أ) ٣٠ ب) ٣٥ ج) ٤٠ د) لا شيء مما ذكر

---

٤٠. قيمة المقدار ٢$^{-٤}$ × ٢^{٦} يساوي

أ) -٤ ب) ٤ ج) ٢ د) -٢

---

٤١. إذا كان لديك النظام التالي من المعادلات:

س + ص = ٣

س – ص = ٥

فإن مجموعة حل النظام تساوي

أ) س=٤، ص=-١ ب) س=-١، ص=٤ ج) س=-٤، ص=١ د) س=-٤، ص=-١

---

٤٢. إذا كانت لو س = ٥ و لو ص = ١٠ فان ٢ × لو (س ص) =

أ) ١٥ ب) ٣٠ ج) ٥ د) ٥٠

---

٤٣. اعتمادا على السؤال السابق، فإن قيمة لو $(\frac{ص}{س})$ تساوي

أ) ٢ ب) ٥ ج) -٥ د) لا شيء مما ذكر

---

٤٤. لتكن المصفوفة أ من الرتبة ١×٣ والمصفوفة ب من الرتبة ٣×١ فإن رتبة المصفوفة الناتجة عن ضرب ب × أ هي

أ) ١×٣ ب) ١×١ ج) ٣×٣ د) لا شئ مما ذكر

---

٤٥. إن قيمة المقدار $\sqrt[٣]{-١٢٥}$ يساوي

أ) هـ ب) ٥ ج) غير معرف د) أ + ب

---

٤٦. إذا كانت لديك المجموعة الكلية ك وكانت أ مجموعة جزئية من ك، فإن ناتج العملية (أ – ك) يساوي

أ) أ ب) ك ج) Ø د) لا شيء مما ذكر

٤٧. إن محدد المصفوفة

$$\underline{أ} = \begin{bmatrix} \text{صفر} & ١ & \text{صفر} \\ ٢ & ٣ & -١ \\ ١ & ٥ & \text{صفر} \end{bmatrix}$$ يساوي

أ) صفر ب) -١ ج) ١ د) ٢

---

٤٨. الدالة ق(س) = - ١٥ ، دالة

أ) خطية ب) تربيعية ج) ثابته د) لا شيء مما ذكر

---

٤٩. اعتمادا على السؤال السابق، فإن قيمة ق(-١) يساوي

أ) -١ ب) ١ ج) ١٥ د) - ١٥

---

٥٠. إذا كانت ق(س) = $س^{٢}$ - ٥ س ، هـ (س) = أ س + ب $س^{٢}$ ، بحيث كان ق(س) = هـ(س)
فإن قيم أ، ب تساوي

أ) أ= ١، ب = -٥ ب) أ=١،ب= ٥ ج) أ= -٥، ب=١ د) أ= ٥، ب = -١

==========

انتهت الأسئلة مع اطيب الامنيات للجميع بالتوفيق والنجاح

د. رائد الحساونة