إدارة تلا التعليمية — امتحان النصف الدراسي الأول يناير ٢٠٢٤ للصف الثاني الثانوي علمي — المادة : رياضيات بحتة

توجيه الرياضيات — الزمن : ٣ ساعات

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة مما يلي:

(١) مدى الدالة د(س) = $\frac{٢س - ١}{س - ١}$ هو .....

(أ) ح – {١} (ب) ح (جـ) ح – {١، ٢} (د) ح – { ٢}

(٢) إذا كان د(س) = $\begin{cases} ٥ & -٦ < س < -٢ \\ ن + ١ & م < س < ك \end{cases}$ زوجية فإن قيمة ن – م – ك =

(أ) ٣ (ب) ٢ (جـ) ١٢ (د) -٤

(٣) إذا كان د(س) = $\sqrt{س}$ ، هـ(س) = $س^{٤}$ فإن (د ○ هـ)(س) =.....

(أ) $|س^{٢}|$ (ب) $س^{٣}$ (جـ) $\sqrt{س^{٢}}$ (د) س

(٤) مجموعة حل المتباينة |٢س – ٥ | < ٧ في ح هي.....

(أ) [-١ ، ٦] (ب)]-١ ، ٦ [(جـ) [-٦ ، ١] (د)]-٦، ١[

(٥) إذا كانت د(س)= (س – ٢)^{٢} + ٣ دالة أحادية حيث س > ك ، س = ك معادلة محور تماثل لمنحنى الدالة فإن أقل قيمة لـ ك هي .....

(أ) – ٢ (ب) صفر (جـ) ٢ (د) ٣

(٦) مساحة المنطقة المحصورة بين منحنى الدالة د(س) = $س^{٢}$ – ٦س+٥ ، والرسم البياني للدالة

ر(س) = ٢ – |س – ٣| تساوي ..... وحدة مربعة

(أ) ١٢ (ب) $\frac{٣٢}{٣}$ (جـ) ١٥ (د) $\frac{٢٠}{٣}$

(٧) إذا كانت د(س) = ($\frac{٢}{ك}$)^{س} دالة أسية تناقصية فإن .....

(أ) ك<١ (ب) ك<٢ (جـ) ك>١ (د) ك>٢

السؤال الثاني : اختر الإجابة الصحيحة مما يلي:

(٨) مجموعة حل المعادلة $٤^{س}$ + $٢^{س+١}$ = ٨ في ح هي .....

(أ){-١} (ب) { ١ } (جـ) {١، ٢} (د) {١، -٤}

(٩) إذا كانت أ = $س^{\frac{٢}{٣}}$ + $ص^{\frac{٢}{٣}}$ ، ب = $ص^{\frac{٢}{٣}}$ - $س^{\frac{٢}{٣}}$ فإن ($أ^{٢}$ – $ب^{٢}$)$^{\frac{٣}{٢}}$ = ...

(أ) ٤ س ص (ب) ٨ س ص (جـ) – ٨ س ص (د) -٤ س ص

(١٠) إذا كانت د(س) = ٣^س فإن مجموعة حل المعادلة د(س) + د(٤- س) = ٣٠ هي.....

(أ) {٣ ، ١} (ب) {٣} (جـ) {١} (د) {٣ ، -١}

(١١) إذا كانت د(٢) = ٥ ، د^-١(٣) = ٦ فإن د^-١(٥) + د(٦) = ...

(أ) ٨ (ب) ٦ (جـ) ٥ (د) ٤

(١٢) إذا كان لو٤س + لو٤ ص = ١ ، س^٢ + ص^٢ = ٨ فإن س = ...

(أ) ٢ ص (ب) ص^٢ (جـ) $\frac{١}{٢}$ ص (د) ص

(١٣) مجال الدالة لو$_{١-س}$ (س+٣) هو

(أ) [-٣ ، ١] (ب) [-٣ ، ١] – {٠} (جـ)]-٣ ، ١[(د)]-٣ ، ١[- {٠}

(١٤) إذا كان ٧^(س-٢) = ٤^(س+٣) فإن لو٤ ٧ = ...

(أ) $\frac{س+٢}{س-٣}$ (ب) $\frac{س-٢}{س-٣}$ (جـ) $\frac{س+٣}{س-٢}$ (د) $\frac{س-٣}{س+٢}$

السؤال الثالث: اختر الإجابة الصحيحة مما يلي:

(١٥) $\lim_{س\to٢} \frac{س^٢ - ٥س + ٦}{س^٢ - ٤}$ =.....

(أ) $\frac{١}{٢}$ (ب) $\frac{١}{٤}$ (جـ) - $\frac{١}{٢}$ (د) - $\frac{١}{٤}$

(١٦) $\lim_{س\to٥} \frac{\sqrt{س-١} - ٢}{س - ٥}$ =.....

(أ) $\frac{١}{٥}$ (ب) $\frac{١}{٤}$ (جـ) -$\frac{١}{٥}$ (د) - $\frac{١}{٤}$

(١٧) إذا كان $\lim_{س\to١} \frac{د(س) - ٦}{س - ١} = ٨$ ، $\lim_{س\to١} \frac{س^٢ + ٢س - ٣}{د(س) - ٦} + ب = \frac{٣}{٢}$ فإن قيمة ب =.....

(أ) ٣ (ب) ٢ (جـ) ١ (د) $\frac{١}{٢}$

(١٨) إذا كان $\lim_{س\to\infty} \frac{(أ-١)س^٢ + ٤س + ٥}{٢س + ٣} = ب$ فإن قيمة أ + ب = ...

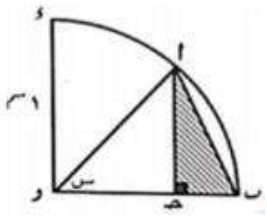
(أ) – ٢ (ب) ٢ (جـ) ٣ (د) – ٣

مذكراتي

(١٩) $\lim_{س \to -٢} \frac{(س+٣)^{-١}}{س^{٢}-٤}$ = ...

(أ) $-\frac{١}{٤}$ (ب) $\frac{١}{٤}$ (جـ) $-\frac{٥}{٤}$ (د) $\frac{٥}{٤}$

(٢٠) الشكل المقابل يمثل ربع دائرة وحدة مركزها و فإن : $\lim_{س \to ٠} \frac{م(\Delta اب جـ)}{س^{٣}}$ =



(أ) ٤ (ب) ٢ (جـ) $\frac{١}{٢}$ (د) $\frac{١}{٤}$

(٢١) إذا كانت د (س) = $\begin{cases} ا س + ٣ & س > ٢ \\ ا س + ب & س < ٢ \end{cases}$ حيث $\lim_{س \to ٢}$ د(س) = −١ فإن أ + ب = ...

(أ) − ٥ (ب) − ٣ (جـ) ١ (د) ٣

السؤال الرابع: اختر الإجابة الصحيحة مما يلي:

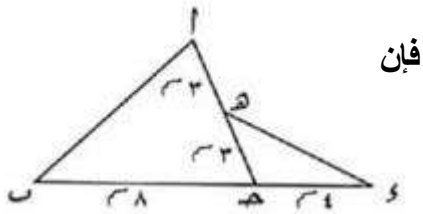
(٢٢) أ ب جـ مثلث فيه ٣ جا أ = ٢ جا ب = ٤ جا جـ فإن قياس أكبر زاوية لأقرب دقيقة =.....

(أ) ١١٧° ١٦′ (ب) ١١٧° ١٧′ (جـ) ٦٢° ٤٣′ (د) ٦٢° ٤٤′

(٢٣) أ ب جـ مثلث فيه ق(< ب) = س ، ق(< جـ) = ٩٠ − ٢س ، أجـ = ٦ سم ، ب جـ = ١٠ سم فإن ظا س=

(أ) $\frac{٣}{٥}$ (ب) $\frac{٥}{٣}$ (جـ) $\frac{٣}{٤}$ (د) $\frac{٤}{٣}$

(٢٤) في الشكل المقابل: أ هـ = هـ جـ = ٣ سم ، د جـ = ٤ سم ، ب جـ = ٨ سم فإن



$\frac{م\Delta اب جـ}{م\Delta د هـ جـ}$ =.....

(أ) ٤ (ب) ٣ (جـ) ٢ (د) $\frac{٤}{٣}$

(٢٥) إذا كان أ′ + ب′ + جـ′ = ٢٥ ، أ′ + ب′ − جـ′ = ١٥ فإن $\frac{جا ا + جا ب}{جا جـ}$ =.....

(أ) $\frac{١}{٤}$ (ب) $\frac{١}{٢}$ (جـ) ٢ (د) ٤

(٢٦) عدد الحلول الممكنة التي تحقق الشروط التالية أ ب جـ مثلث فيه ق(< أ) = ١١٢° ، أ′ = ٧ سم ، ب′ = ٤ سم

(أ) صفر (ب) ١ (جـ) ٢ (د) عدد لا نهائي

(٢٧) أ ب جـ مثلث فيه أ ب =٣ سم ، أ جـ = ٥سم ، ب جـ = ٦ سم ، ق(< ب)= س ، ق(<جـ) = ص فإن جتا(س+ص) = ...

(أ) $\frac{١}{١٤}$ (ب) $\frac{١}{١٥}$ (جـ) $\frac{٢}{٣}$ (د) $\frac{١}{٢}$

مذكرتي Mozkrty.com

السؤال الخامس :

(١) ارسم الشكل البياني للدالة د(س) = (س- ٢)^{٣} + ١ وأوجد مدى الدالة وإبحث إطرادها وكونها زوجية أم فردية أم غير ذلك

(٢)

إذا كان د (س) =
- س^{٢} + ا ، س < ٢
- س - ب ، ٠ ≤ س ≤ ٢
- (س + ب)^{٢} - ا^{٢} ، س > ٠

متصلة على ح اوجد قيمتى ا ، ب

مذكرتي
Mozkrty.com