الرياضيات

٥ نماذج امتحانات

نماذج امتحانات طبقًا لمواصفات الورقة الامتحانية

لطلبة الصف الثانى الثانوى

(القسم الأدبى) ٢٠٢٠

شرفنكى

هدية
١٩/١٢/٥

١ النموذج الأول

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ مجال الدالة د (س) = $\sqrt{س - ٥}$ يساوى .....

(أ)]-∞ ، ٥] (ب) [٥ ، ∞[(جـ)]-∞ ، -٥[(د)]٥ ، ∞[[ ]

٢ إذا كان $٣^{س} = ٥$ ، $٣^{ص} = ٤$ فإن $٣^{س - ص}$ = ...

(أ) $\frac{٥}{٣}$ (ب) $\frac{٤}{٥}$ (جـ) $\frac{٥}{٤}$ (د) $\frac{٢٠}{٩}$

٣ إذا كان ٣ < س < ٤ فإن | س - ٣ | + | س - ٤ | = ...

(أ) -٧ (ب) ٧ (جـ) ١ (د) -١

٤ لو$_{ب}$ أ × لو$_{جـ}$ جـ × لو$_{جـ}$ ب = ...

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

٥ نقطة تماثل الدالة د حيث د (س) = $س^{٣}$ + ١ هى .....

(أ) (٠ ، -١) (ب) (-١ ، ٠) (جـ) (١ ، ٠) (د) (٠ ، ١)

٦ إذا كان $٤^{١ - س} = \frac{١}{٤}$ فإن س = ...

(أ) -٢ (ب) ١ (جـ) صفر (د) ٢

٧ مجموعة حل المتباينة $\sqrt{س^{٢}} \geq ١$ فى ح هى .....

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

٨ مدى الدالة د حيث د (س) = | س | هو .....

(أ) [٠ ، ∞[(ب)]٠ ، ∞[(جـ)]-∞ ، ٠] (د) [-∞ ، ٠[

٩ إذا كان ٤ = لو$_{٢}$ س فإن الصورة الآسية المكافئة هى .....

(أ) س^{٢} = ٤ (ب) س^{٤} = ٢ (جـ) س = ١٦ (د) س = ٨

١٠ مدى الدالة د (س) = $\frac{١}{س-٢}$ + ٣ هو .....

(أ) ح - { -٢ } (ب) ح - { ٢ } (جـ) ح - { ٣ } (د) ح - { -٣ }

١١ أى الدوال الآتية تمثل دالة آسية تزايدية على مجالها ح .....

(أ) ص = ٣ (١,٠٥)^{س} (ب) ص = ٣ $\left(\frac{١}{١,٠٥}\right)^{س}$

(جـ) ص = ٣ + (٠,٥)^{س} (د) ص = (٠,٠٥)^{س}

١٢ أى من الدوال الآتية زوجية .....

(أ) ص = س جتا س (ب) ص = س^{٢} ما س

(جـ) ص = س^{٣} طا س (د) ص = س^{٢} + طا س

١٢ إذا كانت د (س) = ٥^{س} فإن $\frac{د(س+٢)}{د(س+١)}$ = ...

(أ) ١ (ب) ٥ (جـ) ٢٥ (د) $\frac{١}{٥}$

١٤ لو$_{س}$ (س + ٢) = ٢ فإن س = ...

(أ) ١ (ب) ٢ (جـ) -١ (د) -٢

١٥ إذا كانت ٢$^{س-٥}$ = ٣$^{٥-س}$ فإن س = ...

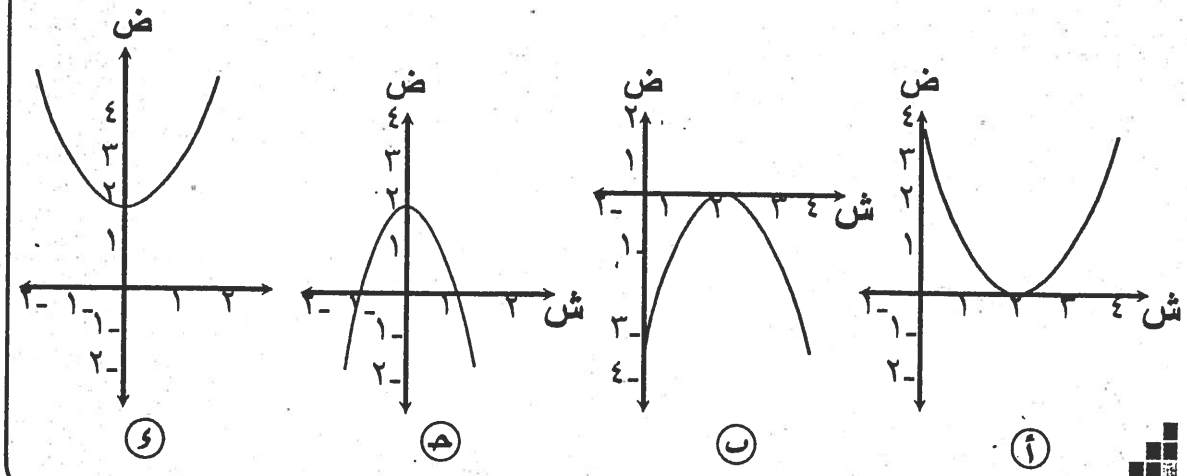
(أ) صفر (ب) $\frac{٢}{٣}$ (جـ) ٥ (د) $\frac{٣}{٢}$

١٦ مجموعة حل المتباينة | س | - ٢ > صفر هى .....

(أ) ح -] -٢، ٢ [(ب)] -٢، ٢ [

(جـ) ح - [-٢، ٢] (د) [-٢، ٢]

١٧ إذا كانت د دالة حيث د (س) = س^{٢} + ٢ فإن الشكل الذى يمثل الدالة هو .....



(أ) (ب) (جـ) (د)

١٨ نقطة تماثل منحنى الدالة د حيث د (س) = س^{٣} هى .....

(أ) (١،١) (ب) (٠،٠) (جـ) (٠،١) (د) (١،٠)

١٩ لو$_{٥}$ ٢ × لو$_{٣}$ ٥ × لو$_{٢}$ ٣ = ...

(أ) ٣٠ (ب) ١ (جـ) صفر (د) لو ٣٠

٢٠ مجال الدالة د حيث د (س) = $\frac{٢س}{س^{٢}-٤}$ هو .....

(أ) ح - { -٢، ٢} (ب) ح - { -٢، ٠، ٢} (جـ) ح (د) ح - { ٤}

٢١ نهـا$_{س \to \infty}$ (٣ - $\frac{٧}{س}$ + $\frac{٤}{س^{٢}}$) = ...

(أ) ١ (ب) ∞ (جـ) ٣ (د) -٧

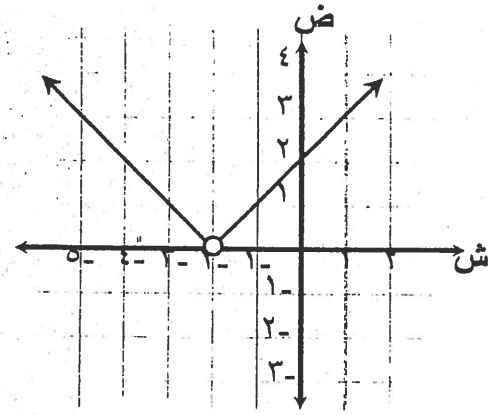
٢٢ نهـا$_{س \to ١}$ $\frac{س^{٥}-١}{س-١}$ = ...

(أ) ٥ (ب) ١ (جـ) ٤ (د) ٢٠

٢٣ نهـا$_{س \to ٢}$ $\frac{١}{|س|}$ = ...

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

٢٤ إذا كان الشكل المقابل :



يمثل منحنى الدالة د

فإن $\lim_{س \to -٢}$ د (س) = ...

(أ) -٢ (ب) ٢

(جـ) صفر (د) ليس لها وجود

٢٥ $\lim_{س \to \infty} \frac{٢س^{٢} + ٥س - ٣}{٧ - ٣س^{٢}}$ = ...

(أ) صفر (ب) $\frac{-٣}{٧}$ (جـ) $\frac{-٢}{٣}$ (د) ∞

٢٦ $\lim_{س \to ١} \frac{س^{٥} - ١}{س^{٣} - ١}$ = ...

(أ) ٥ (ب) $\frac{٣}{٥}$ (جـ) $\frac{٥}{٣}$ (د) $\frac{١}{٢}$

٢٧ $\lim_{س \to ١} \frac{س - ١}{س + ١}$ = ...

(أ) ١ (ب) ٢ (جـ) صفر (د) ٣

٢٨ $\lim_{س \to \infty} \left(\frac{١}{٥}\right)^{س}$ = ...

(أ) ١ (ب) $\frac{١}{٥}$ (جـ) صفر (د) ∞

٢٩ $\lim_{س \to \infty} \frac{\sqrt{س^{٢}}}{س}$ = ...

(أ) ١ (ب) صفر

(جـ) ٢ (د) -١

٣٠ $\lim_{س \to ١} \frac{٢ + س}{س}$ = ...

(أ) ٢ (ب) صفر

(جـ) ٣ (د) ١

٢١ نهـــا $\frac{س^{٢}+س}{٢س}$ = ... (س ← ٠)

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

٢٢ نهـــا $\frac{س^{٥}-٣٢}{س-٢}$ = ... (س ← ٢)

(أ) ٨٠ (ب) ١٦ (جـ) ٥ (د) ٣٢

٢٣ فى أى مثلث ل م ب يكون $\frac{ل'}{حا ل}$ مساوياً .....

(أ) $\frac{م'}{حا ب}$ (ب) $\frac{ب'}{حا م}$ (جـ) $\frac{م'+ب'}{حا ب+حا م}$ (د) ٣ نق

٢٤ إذا كان أ ب جـ د شكل رباعى دائرى فإن حتا أ + حتا جـ = ...

(أ) ٢ حتا أ (ب) ٢ حا جـ (جـ) صفر (د) ١

٢٥ قياس أكبر زوايا Δ أ ب جـ حيث أ' = ٣ سم ، ب' = ٤ سم ، جـ' = ٥ سم يساوى ....

(أ) ٣٠° (ب) ٦٠° (جـ) ٩٠° (د) ١٢٠°

٢٦ فى Δ أ ب جـ إذا كان ٢ حا أ = ٣ حا ب = ٤ حا جـ فإن أ' : ب' : جـ' يساوى ....

(أ) ٢ : ٣ : ٤ (ب) ٤ : ٣ : ٢ (جـ) ٣ : ٤ : ٦ (د) ٦ : ٤ : ٣

٢٧ طول نصف قطر الدائرة المارة برؤوس المثلث أ ب جـ الذى فيه ق (∠ أ) = ٣٠° ، أ' = ١٠ سم هو ..... سم

(أ) ١٠ (ب) ٢٠ (جـ) ٥ (د) ٤٠

٢٨ فى المثلث أ ب جـ إذا كان ق (∠ أ) = ٣٠° ، أ' = ٦ سم فإن $\frac{ب'}{حا ب}$ = ...

(أ) $\frac{١}{٥}$ (ب) ٣ (جـ) ٦ (د) ١٢

٢٩ إذا كانت مساحة المثلث س ص ع تساوى Δ ، نق طول نصف قطر الدائرة المارة برؤوسه فإن $\frac{\Delta \text{ نق}٤}{\text{س}' \text{ ص}' \text{ ع}'}$ = ...

(أ) ١ (ب) ٢ (جـ) ٢ نق (د) نق

٤٠ مساحة سطح المثلث أ ب جـ الذى فيه أ' = ٨ سم ، ب' = ٧ سم ، جتا جـ = $\frac{١}{٢}$ يساوى .....

(أ) ١٤ (ب) $\sqrt{٣}$ ١٤ (جـ) ٨ (د) $\sqrt{٣}$ ٢٨

مع أرق الأمانى ... تحياتى أ/ أشرف زكى

مالا حظه لوغاريتمية

$$\log_{ب} أ = \frac{١}{\log_{أ} ب} = \frac{\log_{جـ} ب}{\log_{جـ} أ} = -\log_{\frac{١}{ب}} أ = \log_{أ^{ن}} ب$$

النموذج الثانى ٢

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ مدى الدالة د حيث د (س) = { ٠ ، س ≥ ٠ ؛ -١ ، س < ٠ } هو .....

(أ) { ٠ } (ب) { -١ } (جـ) ح (د) { ٠ ، -١ }

٢ الدالة د حيث د (س) = ب^س تكون تناقصية على مجالها ح عندما ب ∈ .....

(أ)]١ ، ∞[(ب) [١ ، ∞[(جـ)]٠ ، ١[(د) [٠ ، ١]

٣ نقطة رأس المنحنى للدالة د حيث د (س) = س^٢ + ١ هى .....

(أ) (٠ ، -١) (ب) (-١ ، ٠) (جـ) (١ ، ٠) (د) (٠ ، ١)

٤ إذا كان د (س) = ٢^س فإن د (-١) = ...

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

٥ أى من الدوال الآتية زوجية .....

(أ) ما س (ب) س جتا س (جـ) س ما س (د) طا س

٦ $\frac{١}{\text{لو}_{ب} أ}$ + لو$_{أ}$ $\frac{أ}{ب}$ = ...

(أ) ١٠ (ب) صفر (جـ) ١ (د) لو$_{أ}$ ب

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

(أ) ح - { ٢ } (ب) ح - { ١ } (جـ) ح (د) ح - { -١ }

٨ مجال الدالة د (س) = $\sqrt[٣]{س + ٥}$ هو .....

(أ) ح - { -٥ } (ب) ح (جـ)]-٥ ، ∞[(د) [-٥ ، ∞[

٩ منحنى ر (س) = | س + ٣ | هو نفس منحنى د (س) = | س | بإزاحة مقدارها ٣ وحدات فى اتجاه .....

(أ) $\overleftarrow{وس}$ (ب) $\overleftarrow{وس'}$ (ج) $\overleftarrow{وص}$ (د) $\overleftarrow{وص'}$

١٠ معادلة محور التماثل لمنحنى الدالتين د ، ر حيث د (س) = ٣^س ، ر (س) = $(\frac{١}{٣})^{س}$ هو .....

(أ) ص = ٠ (ب) س = ٠ (ج) س = ٣ (د) ص = ٣

١١ إذا كان لو ٣ = س ، لو ٤ = ص فإن لو ١٢ = ...

(أ) لو س + لو ص (ب) س ص (ج) س - ص (د) س + ص

١٢ مجموعة حل المعادلة ٣^(س-٢) = ٧^(٢-س) هى .....

(أ) { ٣ } (ب) { ٧ } (ج) { ٢ } (د) { ٠ }

١٣ إذا كان د (س) = ٢^(س-٥) فإن د (٣) = ...

(أ) $\frac{١}{٤}$ (ب) صفر (ج) ١ (د) ٤

١٤ إذا كان $(\frac{١}{٢})^{س}$ = ٨ فإن س = ...

(أ) -٣ (ب) $-\frac{١}{٢}$ (ج) ٢ (د) ٣

١٥ مجموعة حل المتباينة $\sqrt{س^{٢}}$ ≥ ١ فى ح هى .....

(أ)]-∞ ، ١] (ب)]-١ ، ١[(ج) [-١ ، ١] (د)]-١ ، ١[[ ]

١٦ القيمة العددية للمقدار لو٦ ٢ + لو٦ ٣ تساوى .....

(أ) ١ (ب) ٥ (ج) صفر (د) ٣٦

١٧ نقطة رأس منحنى الدالة د (س) = (٢ - س)^٢ + ٣ هى .....

(أ) (٢ ، ٣) (ب) (٢ ، -٣) (ج) (-٢ ، ٣) (د) (-٢ ، -٣)

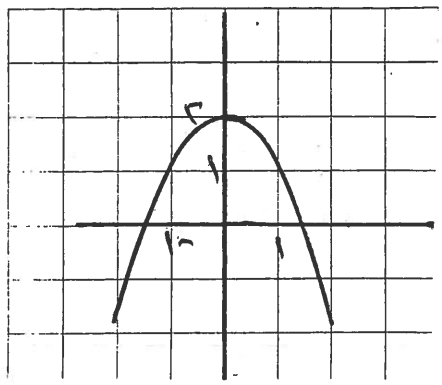
١٨ مجال الدالة الحقيقية المعرفة بالقاعدة د (س) = $\sqrt{٤ - س}$ هو .....

أ $[٤ ، \infty[$ ب $]-\infty ، ٤]$ ج $\{٤\}$ د $]-\infty ، \infty[$

١٩ الدالة د (س) = س جا س نوعها .....

أ زوجية ب لا زوجية ولا فردية ج غير ذلك د فردية

٢٠ أى الدوال التالية تمثل منحنى الدالة المرسوم



أ د(س) = $(س - ١)^{٢} + ٣$

ب د(س) = $(س - ٢)^{٢}$

ج د(س) = $٣ - س^{٢}$

د د(س) = $س^{٢} + ٣$

٢١ $\lim_{س \to \infty} (٢ س^{-١} + ٣ س^{-٢} + ٥)$ = ...

أ ٢ ب ٣ ج ٤ د ٥

٢٢ $\lim_{س \to ٠} \frac{(س + ٥)^{٣} - ١٢٥}{س}$ = ...

أ ٢٥ ب ٧٥ ج ٣ د ٢٨

٢٣ $\lim_{س \to \infty} \frac{\sqrt{٤ س^{٢} + ١}}{س - ٢}$ = ...

أ ٤ ب ٥ ج $\frac{٥}{-٢}$ د ٢

٢٤ $\lim_{س \to ٠} (٢ س^{٢} + ٣)$ = ...

أ ٢ ب ٣ ج ٥ د ٧

٢٥ $\lim_{س \to -٢} \frac{١}{|س|}$ = ...

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

٢٦ نهـا (س³ − ١) / (س − ١) = ...
س→١
أ ١ ب ٢ ج ٣ د صفر

٢٧ نهـا (٦ + ١/س) = ...
س→∞
أ ١ ب ٦
ج ٧ د ∞

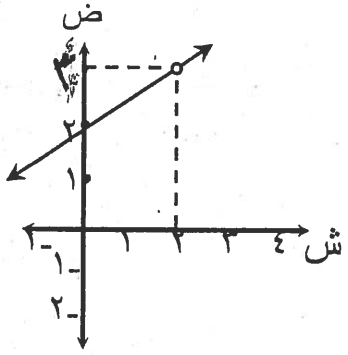
٢٨ نهـا (٧س − ٣) / √(٩س² + ٣ + ٢س) = ...
س→∞
أ ٧/٢ ب ٧/٣ ج ٧/٤ د ٧/٥

٢٩ نهـا (س³ − ٣٤٣) / (س² − ٤٩) = ...
س→٧
أ ٢١/٢ ب ٣/٢ ج ١٤ د ٢/٢١

٣٠ نهـا (س − ٤) / √(٥ + س − ٣) = ...
س→٤
أ ٦ ب ٤ ج ٣ د ٢

٣١ نهـا (٢س + ٧) / (س² + ٣س − ٥) = ...
س→١
أ −٥ ب ٣ ج −٩ د ٩

٣٢ إذا كان الشكل المقابل :



يمثل منحنى الدالة د
فإن نهـا د (س) = ...
س→٢
أ ٤ ب ٣
ج صفر د ليس للدالة نهاية

٣٣ إذا كانت د أ تكمل د هـ فإن هتا أ + هتا هـ = ...
أ ١ ب −١ ج صفر د ١/٢

٢٤ أ ب حـ مثلث متساوى الأضلاع طول ضلعه ١٠√٣ سم فإن طول قطر الدائرة الخارجة لهذا المثلث = ... سم

(أ) ٥ (ب) ١٠ (حـ) ١٥ (د) ٢٠

٢٥ فى مثلث أ ب حـ إذا كان أ′ = ٣ سم ، ب′ = ٤ سم ، حـ′ = ٦ سم فإن جتا حـ = ...

(أ) ١١/٢٤ (ب) -١١/٢٤ (حـ) -١١/١٢ (د) ١١/١٢

٢٦ طول نصف قطر الدائرة المارة برؤوس المثلث أ ب حـ الذى فيه ق (∠ أ) = ٣٠° ، أ′ = ١٠ سم يساوى ..... سم

(أ) ٥ (ب) ١٠ (حـ) ٢٠ (د) ٤٠

٢٧ قياس أكبر زوايا Δ س ص ع حيث س′ = ٧ سم ، ص′ = ٥ سم ، ع′ = ٣ سم يساوى .....

(أ) ٦٠° (ب) ٩٠° (حـ) ١٢٠° (د) ١٥٠°

٢٨ فى المثلث أ ب حـ إذا كان أ′ = ٧ سم فإن ب′ = ...

(أ) ٧ جا أ / جا ب (ب) ٧ جا ب / جا أ (حـ) جا أ / ٧ جا ب (د) جا حـ / ٧ جا ب

٢٩ أ ب حـ مثلث فيه أ′ = ٥ سم ، ب′ = ٧ سم ، ق (∠ حـ) = ٦٠° فإن حـ′ = ...

(أ) ٤ (ب) ٧ (حـ) √٣٩ (د) ٦

٤٠ ق′ / جا ق = ... = ...

(أ) ٢ نق (ب) نق (حـ) ٤ نق (د) ½ نق

ملاحظة (١١) أ / جا أ = حـ / جا حـ ∴ س = لو حـ - لو م

٣ النموذج الثالث

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ لو ٥٠ - لو ٥ = ...

(أ) ١ (ب) ٥ (جـ) ٢٥ (د) ٥٠

٢ مجال الدالة د (س) = $\sqrt{\text{س} - ٥}$ هو .....

(أ) ح (ب) ح - { ٥ } (جـ) [٥ ، ∞ [(د)] -∞ ، ٥]

٣ إذا كان س $^{\frac{٣}{٢}}$ = ٨ فإن س = ...

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

٤ إذا كانت الدالة د دالة فردية فإن ٤ د (س) + ٤ د (- س) = ...

(أ) صفر (ب) ٣ (جـ) ٤ (د) ٨ د (س)

٥ نقطة التماثل لمنحنى الدالة د (س) = (س - ٢)^{٣} هو .....

(أ) (٢ ، ٣) (ب) (٢ ، ٠) (جـ) (٠ ، ٢) (د) (٤ ، ٢)

٦ مدى الدالة د حيث د (س) = | س | هو .....

(أ) [٠ ، ∞ [(ب)] ٠ ، ∞ [(جـ)] -∞ ، ٠ [(د)] -∞ ، ٠] [

٧ مجموعة حل المعادلة لو$_{٣}$ | س | = ١ هو .....

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

٨ الدالة د حيث د (س) = أ^{س} تكون تناقصية على مجالها ح عندما .....

(أ) أ = ١ (ب) أ < ١ (جـ) ٠ < أ < ١ (د) أ = -١

٩ إذا كان لو$_{٢}$ س = ٣ فإن س = ...

(أ) ٦ (ب) ٢ (جـ) ٩ (د) ٨

١٠ مجال الدالة د (س) = $\frac{٤}{س+٣}$ هو .....

(أ) ح (ب) ح - { ٤ } (جـ) { -٣ } (د) ح - { -٣ }

١١ إذا كان $\sqrt[٣]{س^{٢}}$ = ٤ فإن س = ...

(أ) ٣٢ (ب) ١٦ (جـ) ٨ (د) ± ٨

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

(أ) ح - { ٣ } (ب) ح - { ٢ } (جـ) ح (د)]٢ ، ∞[

١٣ الدالة الزوجية فيما يلى هى د (س) = ...

(أ) جا س (ب) جتا س (جـ) س (د) س^{٣}

١٤ إذا كان ٧$^{س-٣}$ = ١ فإن س = ...

(أ) ٣ (ب) صفر (جـ) ١ (د) ٤

١٥ $\frac{لو\ ٢٠٠ - لو\ ٢}{لو_{س} ع + لو_{س} ع}$ = ...

(أ) ١٠ (ب) ٥ (جـ) ٢ (د) صفر

١٦ مجال الدالة د حيث د (س) = $\sqrt[٣]{س+٧}$ هو .....

(أ) ح - { ٧ } (ب) ح (جـ)]-٧ ، ∞[(د) [-٧ ، ∞[

١٧ إذا كانت ٧$^{س+٢}$ = ٥ فإن س = ...

(أ) (لو$_{٧}$ ٥) + ٢ (ب) (لو$_{٧}$ ٥) - ٢ (جـ) ٢ لو$_{٧}$ ٥ (د) (لو$_{٥}$ ٧) + ٢

١٨ إذا كانت د (س) = ٢ ^{س} فإن د (٢) × د (٣) = ...

(أ) ٦ (ب) ١٢ (جـ) ١٠ (د) ٣٢

١٩ الدالة د حيث د (س) = لو$_{أ}$ س متناقصة لكل أ ∈ .....

(أ) أ > ١ (ب) ٠ < أ < ١ (جـ) أ < ٠ (د) أ = ١

٢٠ مجموعة حل المعادلة | س - ١ | + ٣ = ٠ هى .....

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

٢١ $\lim_{س \to \infty} \left(٣ + \frac{٥}{س} \right)$ = ...

(أ) ٣ (ب) ٥ (جـ) ٨ (د) ∞

٢٢ $\lim_{س \to ٣} \frac{س^{٢} - ٨س + ١٥}{س - ٣}$ = ...

(أ) ٣ (ب) -٢ (جـ) ٧ (د) ٢

٢٣ $\lim_{س \to ٢} \frac{س^{٥} - ٣٢}{س - ٢}$ = ...

(أ) ٨٠ (ب) ١٦ (جـ) ٥ (د) ٢١

٢٤ $\lim_{س \to ١} \frac{س^{٢} + ٢س - ٣}{س - ١}$ = ...

(أ) ٤ (ب) ٢ (جـ) -٢ (د) صفر

٢٥ $\lim_{س \to ٠} \frac{(٢س - ١)^{٢} - ١}{٥س}$ = ...

(أ) صفر (ب) $\frac{٢}{٥}$ (جـ) $-\frac{٤}{٥}$ (د) ٤

٢٦ $\lim_{س \to \infty} \frac{\sqrt{س^{٢}}}{س}$ = ...

(أ) ١ (ب) ٢ (جـ) صفر (د) -١

٣٥ فى أى مثلث أ ب حـ إذا كان أ′ : ب′ : حـ′ = ٣ : ٢ : ٢ فإن جتا أ = ...

(أ) $-\frac{١}{٢}$ (ب) $\frac{٣}{٤}$ (حـ) $\frac{١}{٢}$ (د) $-\frac{١}{٨}$

٣٦ فى Δ أ ب حـ إذا كان $\frac{ب'}{جا ب}$ = ١٠ سم فإن محيط الدائرة المارة برؤوس Δ أ ب حـ = ... سم

(أ) ٥ π (ب) ١٠ π (حـ) ١٥ π (د) ٢٠ π

٣٧ فى Δ أ ب حـ إذا كان $\frac{جا أ}{أ'} = \frac{جا ب}{ب'} = \frac{جا حـ}{حـ'}$ فإن $\frac{٢جا أ - جا ب}{.....} = \frac{جا أ}{أ'}$

(أ) أ′ + ب′ (ب) ٢ أ′ + ب′ (حـ) أ′ - ٢ ب′ (د) ٢ أ′ - ب′

٣٨ فى Δ أ ب حـ إذا كانت ق (∠ أ) = ٣٠° ، أ′ = ٦ سم فإن $\frac{ب'}{جا ب}$ = ...

(أ) ٣ (ب) ٦ (حـ) $\frac{١}{٥}$ (د) ١٢

٣٩ Δ أ ب حـ فيه أ′ = ٢٠ سم ، ب′ = ١٢ سم ، ق (∠ حـ) = ٦٠°

فإن م (Δ أ ب حـ) = ... سم٢

(أ) ٦٠ (ب) ٦٠ √٣ (حـ) ١٢٠ (د) ١٢٠ √٣

٤٠ فى Δ أ ب حـ فيه ب′٢ + حـ′٢ - أ′٢ = √٢ ب′ حـ′ فإن ق (∠ أ) = ...°

(أ) ٤٥ (ب) ٦٠ (حـ) ١٢٠ (د) ١٣٥

ملاحظة (١)

لو $\frac{أ}{جا أ} = \frac{ب}{جا ب} = \frac{حـ}{جا حـ} = ٢ن$ ∴ س = حـ ب أ

٢٧ نهـا $\frac{س^{٥}-٣٢}{س^{٣}-٨}$ = ...
س←٢

أ ٤ ب $\frac{٥}{٣}$ ج صفر د $٦\frac{٢}{٣}$

٢٨ نهـا $\frac{\sqrt{س+١}-١}{س}$ = ...
س←٠

أ $\frac{١}{٢}$ ب ٢ ج صفر د ١

٢٩ نهـا $\frac{س^{٧}-١}{س-١}$ = ...
س←١

أ ٣٥ ب ٧ ج ٤٢ د ١

٣٠ نهـا $س^{-٥}$ = ...
س←∞

أ ∞ ب -٥ ج ٥ د صفر

٣١ إذا كان نهـا $(\frac{١}{٥})^{س}$ = ١-٢ فإن أ = ...
س←∞

أ صفر ب ∞ ج ٢ د -٢

٣٢ نهـا $\frac{ل}{ل س}(٢س+٥)$ = ...
س←∞

أ ٥ ب ٢ ج صفر د غير معرفة

٣٣ فى Δ أ ب ج يكون $\frac{أ'}{ق}$ = ...

أ $\frac{١}{جا أ}$ ب ٢ ج ٢ جا أ د ٢ جا ب

٣٤ فى Δ أ ب ج إذا كان أ' = ب' = ٨ سم ، محيط Δ أ ب ج = ٢٦ سم
فإن ق (∠ ج) ≃ .....

أ °٧٧,٤ ب °٣٥,٣ ج °٥٢,٣ د °١٠٨

٤ النموذج الرابع

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ إذا كان د (س) = { ر (س) ، س > ٠ ؛ ٢ - س ، س ≤ ٠ }

حيث د (س) زوجية فإن ر (س) = ...

(أ) س + ٢ (ب) ٢ س + ١ (ج) ٢ - س (د) - س - ٢

٢ إذا كانت د (س) = { ٢ س + ٥ حيث س عدد زوجى ؛ س + ٣ حيث س عدد فردى }

فإن د (٥) - د (٤) = ...

(أ) ٨ (ب) ٣ (ج) -١ (د) -٥

٣ إذا كان أ^ب = ∛(أ^٢) × √أ فإن ب = ...

(أ) ٢/٣ (ب) ٦ (ج) ٧/٦ (د) ٥

٤ إذا كان لو٣ (س + ٥) = ٢ فإن س = ...

(أ) ٩ (ب) ٤ (ج) ٣ (د) ٢

٥ د (س) = س^٣ / (س^٤ + جتا س) فإن د (س) .....

(أ) فردية (ب) زوجية (ج) ليست زوجية وليست فردية (د) خلاف ذلك

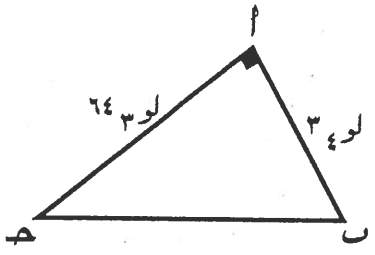
٦ إذا كان ٣ س + ١ = س س + ١ فإن س = ...

(أ) ١ (ب) -١ (ج) ٣ (د) { -١ ، ٣ }

٧ إذا كان أ^ب = أ^م ← م = ب حيث أ ∋ .....

(أ) ع (ب) ع - { ١ } (ج) ع - { ١ ، -١ ، ٠ } (د) ع+

٨ في الشكل المقابل :



م (Δ أ ب حـ) = ...

(أ) $\frac{٣}{٢}$ (ب) ٢

(حـ) ٣ (د) $\frac{٧}{٢}$

٩ مجال الدالة د حيث د (س) = $\sqrt{٣ س - ٢}$ هو .....

(أ) ح - {٢} (ب) ح (حـ) [٢ ، ∞[(د)]-∞ ، ٢]

١٠ إذا كان لو$_{٢}$ س = $\frac{١}{٣}$ فإن لو$_{٢}$ (٨ س^{٣}) = ...

(أ) ١ (ب) ٢ (حـ) ٣ (د) ٤

١١ أودع رجل مبلغ ١٠٠٠ جنيه فى أحد البنوك التى تعطى فائدة سنوية مركبة قدرها ٥٪ فإن المبلغ بعد مرور ٨ سنوات إذا كان العائد سنوى هو ..... جنيه

(أ) ٦٦٢ (ب) ١٤٧٧ (حـ) ٦٦٢٤ (د) ٤٧٧

١٢ إذا كان لو$_{١٦}$ ٤٩ = أ ، لو$_{٧}$ ٢,٥ = ب فإن (٤)$^{أ ب + ١}$ = ...

(أ) ٤ (ب) صفر (حـ) ١٠ (د) -١٠

١٣ اذا كان ٥ س$^{-٢}$ = ٣ فإن س = ...

(أ) لو$_{٥}$ + ٢ (ب) لو$_{٣}$ + ٢ (حـ) لو$_{٢}$ + ٢ (د) لو$_{٢}$ + ٢

١٤ الدالة د(س) = (س - ٢)^{٢} - ٣ تماثل حول .....

(أ) (٢، -٣) (ب) (٢، ٢) (حـ) س = ٢ (د) س = -٣

١٥ مجموعة حل المعادلة : $\sqrt[5]{س^{3}} - ٢٧ = ٠$ فى ع

ص ح = {.....}

(أ) -٢٤٢ (ب) ٧٨ (ج) ٢٤٢ (د) ٧٢٩

١٦ مجموعة حل المتباينة : $|س - ٣| - ١ > ٥$ فى ع ص = ...

(أ) $]-٩، ٣[$ (ب) $]-٢، ٨[$ (ج) $]-٩، -٢[\cup]٨، \infty[$ (د) $\emptyset$

١٧ مجموعة حل المعادلة : $٣^{س} + ٣^{س+١} = ٣٦$ ص = ...

(أ) {٢} (ب) {صفر} (ج) {١} (د) $\emptyset$

١٨ $لو_{٢} لو_{٢} لو_{٢} س = صفر$ فإن س = ...

(أ) ٢ (ب) ٦ (ج) ٩ (د) ٨

١٩ مجموعة الحل فى ع للمعادلة : $|س - ١| = |س + ٢|$ ص = {.....}

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

٢٠ $لو_{٢} ٣ =$ .....

(أ) $\frac{١}{لو_{٢} ٤}$ (ب) $\frac{لو ٢}{لو ٣}$ (ج) $لو_{٤} ٩$ (د) $-لو_{٢} ٢$

٢١ $نهـا_{س \to ٢} \frac{س^{٣} - ٨}{س^{٢} - ٥س + ٦} =$ .....

(أ) -١٢ (ب) ١٢ (ج) -٤ (د) ٤

٢٢ نهـا $\frac{٩-س^{٤}}{س^{٢}+٣}$ = ... $س \to -\sqrt{٣}$

(أ) صفر (ب) $\sqrt{٣}$ (ج) ٣ (د) $٣\sqrt{٣}$

٢٣ نهـا $\frac{\sqrt{٣+س}-١}{س+٢}$ = ... $س \to -٢$

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

٢٤ إذا كان : نهـا $\frac{٤-أس^{٢}}{\sqrt{س^{٤}+٥}}$ = ٣ فإن أ = ...

(أ) $\frac{٤}{٥}$ (ب) -٣ (ج) ٣ (د) $\frac{١}{٣}$

٢٥ نهـا $\frac{س^{ن}-أ^{ن}}{س-أ}$ = ...

(أ) $ن(أ)^{ن+١}$ (ب) $ن(أ)^{ن-١}$ (ج) $\frac{أ^{ن}}{أ}$ (د) $(ن-١)أ^{ن-٢}$

٢٦ قيمة : نهـا $\frac{(س+٣)^{٢}-٤}{س^{٢}+س}$ = ...

(أ) ٤ (ب) -٤ (ج) ٥ (د) $\frac{١}{٤}$

٢٧ أوجد: نهـا $\frac{(أس-٣)(٥س^{٢}-٢)}{(٤س^{٢}+١)(٣س+١)}$ = $\frac{٥}{٦}$ فإن أ = ...

(أ) $\frac{٦}{٥}$ (ب) ٢ (ج) ١٢ (د) -٢

٢٨ نهـا $\frac{س^{٣}+س-١٠}{س-٢}$ = ...

(أ) ١٥ (ب) ١٤ (ج) ١٣ (د) ١٢

٢٩ نهـــا (س ← ٢) (س^٧ − ١٢٨) / (س − ٢) = ...

(أ) ٧ (ب) ١٢٨ (ح) ٦٤ (د) ٤٤٨

٣٠ نهـــا (س ← ٢) (س^٢ + ٣س − ١٠) / (س^٢ − ٤) = ...

(أ) صفر (ب) ١/٤ (ح) ٤/٧ (د) ٧/٤

٣١ إذا كان: نهـــا (س ← ٣) (س+١)^٥ − ٣٢ / (س − ١) = ٥ فإن أ =

(أ) ٢ (ب) ٥ (ح) صفر (د) ٢٠

٣٢ قيمة: نهـــا (س ← ١/٣) (٢٧ س^٤ − ١/٣) / (٣ س − ١)

(أ) ٢/٤ (ب) ٩ (ح) ٤/٢ (د) −٤/٢

٣٣ إذا كان Δ أ ب حـ فيه ق (∠ أ) = ٧٥°، ق (∠ ب) = ٦٠°، حـ′ = ١٠ سم

فإن طول أ′ = ... سم

(أ) ١٠ (ب) ١٢ (ح) ١٣ (د) ١٤

٣٤ فى Δ أ ب حـ إذا كان أ′^٢ = ب′^٢ + حـ′^٢ + ب′ حـ′ فإن ق (∠ أ) = ...

(أ) ٦٠° (ب) ٩٠° (ح) ١٢٠° (د) ١٥٠°

٣٥ فى أى مثلث س ص ع يكون ٢ نق جا س = ...

(أ) ع′ (ب) ص′ (ح) س′ (د) مساحة Δ س ص ع

٣٦ Δ س ص ع فيه ق (∠ ع) = ١٢٠°، س ص = ١٨ سم فإن طول نصف قطر الدائرة المارة برؤوس Δ = ... سم

(أ) ٦ (ب) ٣√٦ (ح) ٣√٢ (د) ١٢

٢٧ طول أكبر ضلع فى Δ أ ب حـ الذى فيه ق (∠ أ) = ١١′ ٤٩°،
ق (∠ ب) = ٣٧′ ٧٦°، حـ′ = ١١,٢٢ سم هو .....

(أ) ٢٢,٢ (ب) ١٥ (حـ) ٣١,٤ (د) ١٣,٤

٢٨ فى Δ أ ب حـ إذا كان أ′ = ٨ سم، ب′ = ١٠ سم، جتا حـ = ٠,٤ فإن حـ′ = ... سم

(أ) ١٦ (ب) ١٠٠ (حـ) ٨ (د) ١٠

٢٩ Δ أ ب حـ الذى فيه أ′ : ب′ : حـ′ = ٣ : ٤ : ٥ فإن قياس أكبر زواياه هى .....

(أ) ٣٠° (ب) ٤٠° (حـ) ٥٠° (د) ٩٠°

٤٠ Δ س ص ع فيه ق (∠ ص) = ١٠٠°، ق (∠ ع) = ٣٢°، ص′ = ٦ سم
فإن س′ = ... سم

(أ) ٤,٥ (ب) ٣,٢ (حـ) ٩ (د) ٦,١

ملاحظة (٢)

لو س أ = س

* ٧ = ٥ لو ب ، ٨ = ٦ لو س ∴ س = ٨

٥ النموذج الخامس

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ مجموعة حل المتباينة $\sqrt{س^{٢}} \geq ١$ فى ع هى .....

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

٢ مجموعة حل المعادلة $س^{٢} = ٩$ هى .....

(أ) ٨١ (ب) {٣ ، -٣} (جـ) {٢٧} (د) {٢٧ ، -٢٧}

٣ القيمة العددية للمقدار $لو_{٦} ٢ + لو_{٦} ٣$ = ...

(أ) صفر (ب) ٥ (جـ) ١ (د) ٣٦

٤ يكون منحنى الدالة الزوجية متماثلاً حول المستقيم .....

(أ) ص = ٠ (ب) س = ٠ (جـ) ص = س (د) ص + س = ٠

٥ إذا كان $لو_{\frac{١}{٢}} س = -٣$ فإن س = ...

(أ) ٨ (ب) ٩ (جـ) $\frac{١}{٨}$ (د) $\sqrt{٣}$

٦ الدالة د حيث د (س) = | س | تكون تناقصية عندما س ∈ .....

(أ) [١ ، ∞[(ب) [٠ ، ∞[(جـ)]-∞ ، ٠[(د)]-١ ، ∞-[

٧ إذا كان $س^{\frac{٢}{٣}} = ١$ فإن س = ...

(أ) -١ (ب) ١ (جـ) ±١ (د) ٢

٨ مدى الدالة د (س) = (س - ٢)^{٣} + ١ هو .....

(أ) ع (ب) ع - {٢} (جـ) ع - {١} (د) [١ ، ∞[

٩ مجال الدالة د حيث د (س) = ١ - ٢ س هو .....

(أ) $\{0، \frac{1}{2}\}$ (ب) $\{\frac{1}{2}\}$ (جـ) ع - $\{\frac{1}{2}\}$ (د) ع

١٠ نقطة تماثل منحنى الدالة د (س) = $\frac{1}{س-2}$ + ٣ هى .....

(أ) (٢، ٣) (ب) (-٢، ٣) (جـ) (٢، -٣) (د) (-٢، -٣)

١١ إذا كان لو$_{(س+1)}$ ٨ = ٣ فإن س = ...

(أ) -٣ (ب) ٢ (جـ) صفر (د) ١

١٢ الدالة د حيث د (س) = أ^{س} تناقصية إذا كان أ ∈ .....

(أ) ص$^{+}$ (ب)]٠، ١[(جـ)]١، ∞[(د)]-١، ٠[

١٣ نوع الدالة د (س) = س^{٣} + ٢ س حيث د : [-٥، ٤] ← ع من حيث الزوجية والفردية هو .....

(أ) زوجية (ب) فردية (جـ) ليست زوجية وليست فردية (د) غير ذلك

١٤ مجال الدالة د (س) = $\sqrt{س-3}$ هو .....

(أ)]٣، ∞[(ب) [٣، ∞[(جـ)]-∞، ٣] (د)]-∞، ٣[

١٥ رأس المنحنى د (س) = س^{٢} + ١ هى .....

(أ) (١، ٠) (ب) (٠، ١) (جـ) (٠، -١) (د) (-١، ٠)

١٦ إذا كان ٢$^{س+3}$ = $\frac{1}{32}$ فإن س = ...

(أ) ٨ (ب) -٨ (جـ) ٥ (د) ٤

١٧ $\sqrt[4]{س^{4} ص^{8}}$ = ...

(أ) س ص^{٢} (ب) ± س ص^{٢} (جـ) |س| ص^{٢} (د) |س ص^{٢}|

١٨ إذا كان لو ٢ = س ، لو ٣ = ص فإن لو ٦ = ...

(أ) س + ص (ب) س ص

(جـ) س - ص (د) لو س + لو ص

١٩ مجموعة حل المتباينة | س - ٣ | < ٠ هى .....

(أ) { ٣ } (ب) ع - { ٣ } (جـ)]-٣، ٣[(د) ϕ

٢٠ لو $_{\frac{1}{3}}$ ٨١ = ...

(أ) ٤ (ب) -٤ (جـ) ٨ (د) -٨

٢١ $\text{نهـا}_{س \to ٣} \frac{س^{٢} - ٣س}{٢س - ٦}$ = ...

(أ) ٣ (ب) ١,٥ (جـ) $\frac{٢}{٣}$ (د) صفر

٢٢ $\text{نهـا}_{س \to ٠} \frac{(س+٣)^{٤} - ٨١}{س}$ = ...

(أ) ٤ (ب) ٢٧ (جـ) $\frac{٢٧}{٤}$ (د) ١٠٨

٢٣ $\text{نهـا}_{س \to \infty} \frac{س - ٣}{\sqrt{٤س^{٢} + ٢٥}}$ = ...

$\frac{١}{١٠}$ (ب) $\frac{١}{٢}$ (جـ) $\frac{-٣}{٥}$ (د) $\frac{١}{٤}$

٢٤ $\text{نهـا}_{س \to -١} \frac{س^{٢} - ١}{س + ١}$ = ...

(أ) -٢ (ب) ٢ (جـ) صفر (د) ليس للدالة نهاية

٢٥ إذا كان $\text{نهـا}_{س \to ٣} \frac{أ}{س + ١}$ = ٢ فإن أ = ...

(أ) ٦ (ب) ٢ (جـ) ٤ (د) ٨

٢٦ نهـــا $\frac{(٢)^{\frac{١}{س}}}{س}$ = ...

أ ١ ب ∞ ج $\frac{١}{٢}$ د صفر

٢٧ نهـــا $\frac{\sqrt{س-٢}}{س-٢}$ = ...

أ ٢ ب $\frac{\sqrt{٢}}{٤}$ ج ليس لها نهاية د صفر

٢٨ إذا كان نهـــا $\frac{(م-٢)س^{٣}+ب س^{٢}+٣س-٢}{م س^{٢}-س+٣}$ = ٣ اوجد قيمة م + ب

أ ٢ ب -٣ ج -١ د ٥

٢٩ نهـــا $\frac{(٢س+٣)(٥س-١)}{(٢س+١)^{٢}}$ = ...

أ $\frac{٥}{٢}$ ب $\frac{٥}{٤}$ ج صفر د ∞

٣٠ إذا كان نهـــا $\frac{٤}{س+أ}$ = ٢ فإن أ = ...

أ ٢ ب ١ ج صفر د ٤

٣١ فى Δ أ ب حـ إذا كان ٢ ما أ = ٣ ما ب = ٤ ما حـ فإن أ′ : ب′ : حـ′ = ...

أ ٢ : ٣ : ٤ ب ٤ : ٣ : ٢ ج ٣ : ٤ : ٦ د ٦ : ٤ : ٣

٣٢ فى المثلث أ ب حـ إذا كان أ′ = ب′ فإن جتا أ = ...

أ $\frac{٢ب′}{حـ}$ ب $\frac{حـ′}{٢ب′}$ ج $\frac{حـ′}{٤أ′}$ د $\frac{ب′}{٢أ′}$

٢٢ $\lim_{س \to \infty} \left(\frac{٢}{ه}\right)^{س} = ...$

أ) ∞ ب) صفر ج) $\frac{٣}{ه}$ د) ١

٢٤ إذا كان: $\lim_{س \to \infty} \frac{أ س^{٤} + ٥ س + ١}{٣ - س^{٣}} = \frac{٥}{٢}$ فإن: أ = ...

أ) $-\frac{١}{٣}$ ب) $\frac{٥}{٢}$ ج) معرف د) ١

٢٥ فى Δ س ص ع فإن ص$'^{٢}$ + ع$'^{٢}$ - س$'^{٢}$ = ٢ ص$'$ ع$'$ × .....

أ) جا س ب) جتا ع ج) جا ع د) جتا س

٢٦ إذا كان أ ب حـ مثلث فيه أ ب = ١٦ سم ، أ حـ = ٢٤ سم ، ق (∠ أ) = ٨٠°

فإن طول $\overline{ب حـ}$ = ... سم

أ) ٢٦ ب) ٩ ج) ٧٥,٧ د) ٢٧

٢٧ فى المثلث أ ب حـ إذا كان ق (∠ أ) = ٣٠° ، أ$'$ = ٦ سم فإن $\frac{ب' + حـ'}{جا ب + جا حـ}$ = ...

أ) $\frac{١}{٥}$ ب) ٣ ج) ٦ د) ١٢

٢٨ فى أى مثلث أ ب حـ يكون المقدار ٢ نق جا أ = ...

أ) أ$'$ ب) ب$'$ ج) حـ$'$ د) مساحة Δ أ ب حـ

٢٩ فى Δ أ ب حـ إذا كان $\frac{أ'}{٢ جا أ}$ = ...

أ) ٢ نق ب) $\frac{ب'}{جا ب}$ ج) $\frac{حـ'}{٢ جا حـ}$ د) $\frac{أ'}{جا أ}$

٤٠ فى مثلث أ ب حـ إذا كان $\frac{أ'^{٢} + ب'^{٢} - حـ'^{٢}}{٢ أ' ب'} = \frac{٢}{٣}$ فإن جتا حـ = ...

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

الرياضيات

٥ نماذج امتحانات

نماذج امتحانات طبقًا لمواصفات الورقة الامتحانية

لطلبة الصف الثانى الثانوى

(القسم العلمى) ٢٠٢٠

شرف

حلوان
٥/١٢/٢٠١٩

١ النموذج الأول

اجب عن الاسئلة الآتية :

نقطة تماثل المنحنى د (س) = (س - ٢)^{٣} + ٥ هى .....

(أ) (-٢ ، ٥) (ب) (٢ ، ٥) (جـ) (٥ ، -٢) (د) (٥ ، ٢)

مجال الدالة د (س) = $\frac{٥ + ٣س}{\sqrt{٢ - س}}$ هو .....

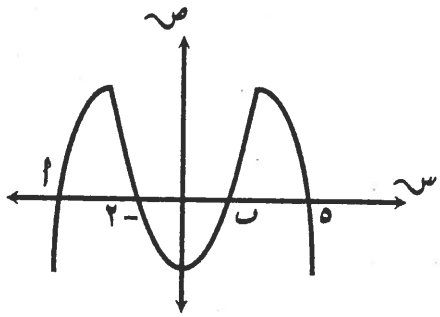
(أ)] -∞ ، ٢ [(ب)] -∞ ، ٢ [(جـ) [٢ ، ∞ [(د) غير ذلك

د : ح ← ح حيث د (س) ثابتة ، د (س) = (أ - ٣) س^{٣} + (ب - ٢) س^{٢} + جـ - ٣

وكان د (١) = ١ فإن أ + ب + جـ = ...

(أ) ٧ (ب) ٨ (جـ) ٩ (د) ١٠

الشكل الذى أمامك



يمثل د (س) حيث

د (س) - د (- س) = صفر

فإن أ - ب = ...

(أ) -٧ (ب) -٥

(جـ) -٣ (د) ٣

المساحة المحصورة بين منحنى د (س) = | س - ٣ | - ٤ ومحور السينات

= ..... وحدة مساحة

(أ) ٨ (ب) ٧ (جـ) ١٤ (د) ١٦

لو جتا هـ + لو قا هـ = ...

(أ) صفر (ب) ١ (جـ) ٢ (د) -١

٧ منحنى الدالة د (س) = ٣ + $\frac{١}{س+٢}$ متماثل حول النقطة .....

أ (٣ ، ٢) ب (٣ ، -٢) ج (-٢ ، ٣) د (-٢ ، -٣)

٨ إذا كانت د (س) دالة زوجية وكان د (س) = ٣ د (- س) + $س^{٢}$ + ١

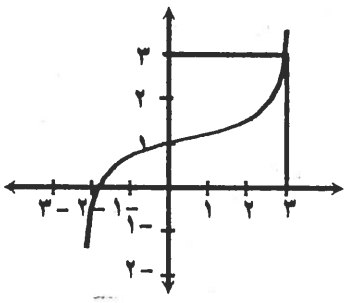
فإن د (٣) = ...

أ -٧ ب -٥ ج -١ د -٣

٩ د : ع - { ٢ } ← ع ، د (س) = $\frac{٣س-١}{س-أ+١}$ فإن د (أ) = ...

أ ٢ ب ٣ ج ٧ د ٨

١٠ **الشكل الذى أمامك**



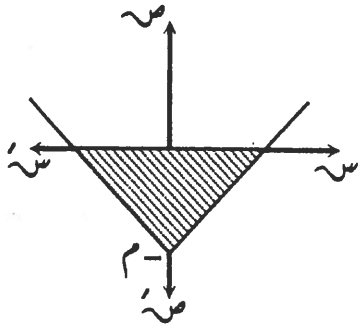
يمثل منحنى ص = د (س)

فإن :

د (٠) + د (٣) + $د^{-١}$ (صفر) = ...

أ -١ ب ٣ ج ٥ د ٣

١١ **الشكل الذى أمامك**



يمثل منحنى د (س) = | ٢ س | - م

حيث م > ٠ وكانت مساحة الجزء المظلل

تساوى ٧٢ وحدة مساحة فإن م = ...

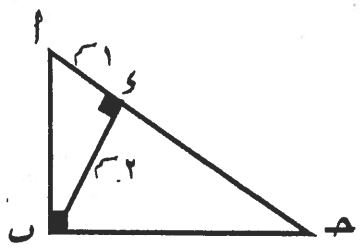
أ ١٢ ب ٩

ج ٨ د ٦

١٢ إذا كان $\left(\frac{١}{٨}\right)^{س} = \frac{١}{١٦}$ فإن س = ...

أ ٣ ب ٤ ج $\frac{٣}{٤}$ د $\frac{٤}{٣}$

١٢ في الشكل المقابل :



أ ء = ١ س ، ب ء = ٢ س ،

حـ ء = لو٣ س

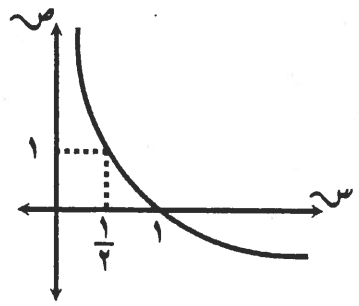
فإن س = ...

(أ) $\frac{١}{٨١}$ (ب) ٨١ (حـ) ٢٧ (ء) $\frac{١}{٢٧}$

١٤ إذا كان د (س) = لو٢ (س + أ) وكان د$^{-١}$ (٢) = -٣ فإن أ = ...

(أ) -١ (ب) ١ (حـ) ٣ (ء) ٧

١٥ الشكل الذى أمامك



يمثل منحنى الدالة ص = لو٢ س

فإن ص = ... عند س = $\frac{١}{٨}$

(أ) $\frac{١}{٢٧}$ (ب) $\frac{١}{٩}$ (حـ) ٩ (ء) ٣

١٦ إذا كان ٣ $^{س-٢}$ = ٨ $^{س-٢}$ فإن ٣ $^{س+١}$ = ...

(أ) ٣ (ب) ٩ (حـ) ٢٧ (ء) ١

١٧ لو$_{س}$ ص س + لو$_{س}$ ص ص = ...

(أ) س (ب) س ص (حـ) ص (ء) ١

١٨ مدى الدالة د : د (س) = $\left(\frac{١}{٢}\right)^{س}$ هو .....

(أ)]٠ ، ∞[(ب) [٠ ، ∞[

(حـ)]-∞ ، ٠] (ء)]-∞ ، ٠[

١٩ إذا كان ٣ $^{س-١}$ = ٧ فإن س = ...

أ ١ - لو$_{٣}$ ٧ ب لو$_{٣}$ ٧ - ١ ج ١ + لو$_{٣}$ ٧ د ١ + لو$_{٧}$ ٣

٢٠ جملة مبلغ ٥٠٠٠ جنيه موضوع فى بنك يعطى فائدة مركبة سنوية قدرها ٥٪

لمدة ٧ سنوات = ... جنيهاً

أ ٦٧٥٠ ب ٥٣٥٠ ج ٧٠٣٦ د ٨٥٠٠

٢١ نهـا$_{س \to ٠}$ $\frac{(س+١)^{٢} - ١}{س^{٢} + س}$ = ...

أ ١ ب ٢ ج $\frac{١}{٢}$ د -١

٢٢ نهـا$_{س \to -٤}$ $\frac{س^{٣} + ٦٤}{س + ٤}$ = ...

أ ٢٤ ب -٢٤ ج -٤٨ د ٤٨

٢٣ نهـا$_{س \to ٠}$ $\frac{(٢س+٣)^{٣} - ٢٧}{٢س}$ = ...

أ ٢٧ ب ١٨ ج ٩ د ٣

٢٤ نهـا$_{س \to ٣}$ $\frac{\sqrt{س+١} - ٢}{س^{٢} - ٩}$ = ...

أ ٢٤ ب ١٢ ج $\frac{١}{٢٤}$ د $\frac{١}{١٢}$

٢٥ نهـا$_{س \to ٠}$ $\frac{ا٢س \, ط٣س}{س^{٢}}$ = ...

أ ٥ ب ٦ ج $\frac{٣}{٢}$ د ٩

٢٦ (٢٠) $\lim_{س \to \infty} \frac{س^{-٣} + ٢س^{-٢} + ١}{٢س^{-٢} + س^{-١} + ٣} =$ .....

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

٢٧ (٢١) $\lim_{س \to ١} \frac{س - ١}{\sqrt{٣س + ١} - ٢} =$ .....

(أ) ٤ (ب) ٣ (جـ) ٢ (د) ١

٢٨ (٢٢) $\lim_{س \to ٤} \frac{س^{٢} - س - ١٢}{س^{٢} - ٣س - ٤} =$ .....

(أ) $\frac{-٢}{٥}$ (ب) $\frac{١}{٥}$ (جـ) $\frac{٤}{٥}$ (د) $\frac{٧}{٥}$

٢٩ (٢٣) $\lim_{س \to ٢} \frac{س^{٢} - ٦س + ٨}{س^{٢} - ٥س + ٦} =$ .....

(أ) ٣ (ب) ٢ (جـ) -١ (د) $\frac{١}{٢}$

٣٠ (٢٤) $\lim_{س \to \frac{\pi}{٤}} \frac{\text{ظا}٢س - ١}{\text{ظا}س + \text{ظتا}س} =$ .....

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

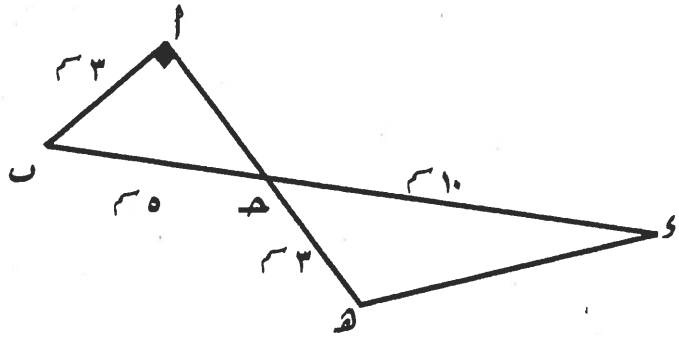
٣١ (٢٥) $\lim_{س \to ٣} \frac{س^{٣} - ٢٧}{\text{ظا}(٢س - ٦)} =$ .....

(أ) ٩ (ب) $\frac{١}{٢}$ (جـ) $\frac{٣}{٢}$ (د) $\frac{٢٧}{٢}$

٣٢ (٢٦) $\lim_{س \to \infty} \frac{٣س^{٤} + ٢}{٢س^{٥} + ٧} =$ .....

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

٢٢ في الشكل المقابل :



ق (∠ أ) = ٩٠° ، أ ب = ٣ سم ،

ب حـ = ٥ سم ، ء حـ = ١٠ سم ،

هـ حـ = ٣ سم

فإن م (Δ ء حـ هـ) = ... سم٢

(أ) ٩ (ب) ١٠

(حـ) ١١ (ء) ١٢

٢٤ فى Δ أ ب حـ إذا كان ما أ : ما ب : ما حـ = ٣ : ٥ : ٧ فإن قياس أصغر زواياه ≃ .....°

(أ) ٢٢ (ب) ٢٣ (حـ) ٢٤ (ء) ٢٥

٢٥ فى أى مثلث أ ب حـ $\frac{أ'+ب'}{ما أ+ما ب}$ = ...

(أ) $\frac{أ'ب'}{ما أ ما ب}$ (ب) $\frac{أ'}{ما٢أ}$ (حـ) $\frac{حـ'}{ما حـ}$ (ء) $\frac{٢حـ'}{ما حـ}$

٢٦ Δ أ ب حـ فيه أ'٢ + ب'٢ − حـ'٢ = أ' ب' فإن ق (∠ حـ) = ...°

(أ) ٦٠ (ب) ٩٠ (حـ) ١٢٠ (ء) ١٥٠

٢٧ س ص ع مثلث متساوى الأضلاع طول ضلعه ١٠ √٣ سم فإن طول قطر الدائرة الخارجة لهذا المثلث يساوى ..... سم

(أ) ٢٠ (ب) ١٥ (حـ) ١٠ (ء) ٥

٢٨ عدد المثلثات التى تحقق الشروط الآتية :

أ ب حـ مثلث فيه ق (∠ أ) = ٦٠° ، أ' = ٧,٥ سم ، ب' = ٥ √٣ سم هو .....

(أ) صفر (ب) ١ (حـ) ٢ (ء) عدد لا نهائى

٢٩ عدد المثلثات الممكنة التى تحقق الشروط :

أ ب حـ مثلث فيه أ′ = ٤ سم ، ب′ = ٧ سم ، ق (∠ أ) = ١١٢° هو .....

(أ) ١ (ب) ٢

(حـ) صفر (د) عدد لا نهائى

٤٠ Δ ل م ن فيه ل′ = ٢٠ سم ، م′ = ١٢ سم ، ق (∠ ن) = ٦٠° فإن ن′ = ... سم

(أ) $\sqrt{19}$ (ب) $2\sqrt{19}$ (حـ) $3\sqrt{19}$ (د) $4\sqrt{19}$

مع أرق الأمانى ... تحياتى أ/ أشرف زكى

النموذج الثانى ٢

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ إذا كان د : أ ← ب حيث أ = {١، ٢، ٤} ، د (س) = ٢ س + ١ فإن ب = ...

أ {٣، ٥} ب {٥، ٩} ج {٣، ٥، ٩} د {٣، ٥، ٧}

٢ الدالة الزوجية من بين الدوال الآتية .....

أ د (س) = س جا س ب طا س = د (س)

ج س + جا س = د (س) د د (س) = $\frac{\text{س}}{\text{جتا س}}$

٣ إذا كانت د (س) = ٥ س فإن $د^{-1}$ (٢) + $د^{-1}$ (٣) = ...

أ صفر ب ١ ج -١ د ٢٥

٤ إذا كانت الدالة د حيث د (س) = $\frac{١}{\text{س}}$ فإن مدى الدالة د (س) = د (س + ١) هو .....

أ {٠} ب ح - {-١} ج ح د ح - {٠}

٥ د (س) = $\text{س}^{٢}$ + ٦ ، هـ (س) = ٣ س فإن (هـ ○ د) (٣) = ...

أ ١٥ ب ٣٠ ج ٤٥ د ٦٠

٦ إذا كان ٤ $^{\text{س}}$ × ٣ $^{\text{ص}}$ = ٣ ، ٤ $^{\text{ص}}$ × ٣ $^{\text{س}}$ = ٤٨ فإن س + ص = ...

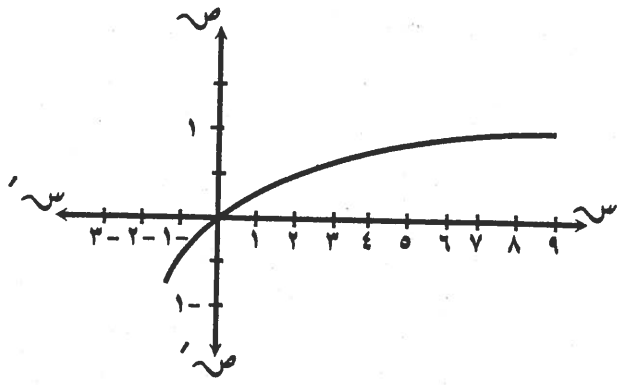
أ ١ ب ٢ ج ٣ د ٤

٧ إذا كان د (٢) = ٥ ، $د^{-1}$ (٣) = ٦ فإن $د^{-1}$ (٥) + د (٦) = ...

أ ٤ ب ٥ ج ٦ د ٨

٨

هذا الشكل :



يمثل الدالة .....

(أ) ص = لو٩ (س - ١)

(ب) ص = لو (س + ١)

(ج) ص = ١ + لو٩ س

(د) ص = ١ + لو س

٩

إذا كان لو٢ س = $\frac{١}{٣}$ فإن لو٢ (٨ س^{٣}) = ...

(أ) ١ (ب) ٢ (ج) ٣ (د) ٤

١٠

إذا كان ٣ س+١ = س س+١ فإن س = ...

(أ) ١ (ب) -١ (ج) ٣ (د) { -١، ٣ }

١١

إذا كان أ^{ب} = أ^{٢} ← م = ب حيث أ ∈ .....

(أ) ح (ب) ح - { ١ }

(ج) ح - { ١، -١، ٠ } (د) ح$^{+}$

١٣

د (س) = (٢ أ)^{س} تكون متناقصة إذا كان .....

(أ) ٠ < أ < ١ (ب) أ > ١ (ج) ٠ < أ < ٢ (د) ٠ < أ < $\frac{١}{٢}$

١٤

$\frac{١}{\text{لو}_{٢}\ ١٢}$ + $\frac{١}{\text{لو}_{٨}\ ١٢}$ + $\frac{١}{\text{لو}_{٩}\ ١٢}$ = ...

(أ) ١ (ب) ٢ (ج) ١٢ (د) $\frac{١}{١٢}$

١٤

إذا كان لو٣ س + لو٣ س^{٢} = ٣ فإن س = ...

(أ) ٢ (ب) ١ (ج) ٣ (د) ٩

٩

١٥ إذا كان د : [-٢ ، ٣] ← ح ، د (س) = ٣ س + ٢ فإن مدى الدالة = ...

أ [-٤ ، ١١] ب [-٤ ، ٩] ج [-٣ ، ٧] د [-٢ ، ٢]

١٦ إذا كانت د دالة مجالها ح ، د دالة فردية فإن $\frac{٧ د(-أ) + ٣ د(أ)}{٢ د(-أ)}$ = ...

أ صفر ب ٥ ج ٤ د ٢

١٧ إذا كان س > ٥ فإن | ٥ - س | + | س + ٥ | = ...

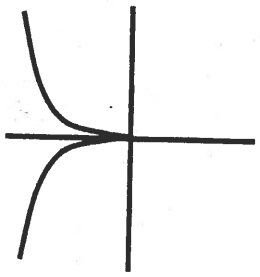
أ ١٠ ب -٢ س ج ٢ س د صفر

١٨ إذا كان د (س) = $\frac{٣ + س}{٣ - |س|}$ فإن مجال د (س) = ...

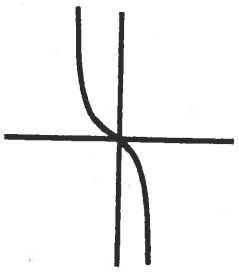
أ ح ب ح - { ٣ ، -٣ } ج ح - { ٣ } د $ح^+$

١٩ د : ح ← ح ، د (س) = س | س | أى من الأشكال الآتية يمثل د (س) .....

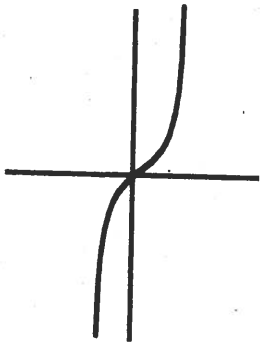
أ



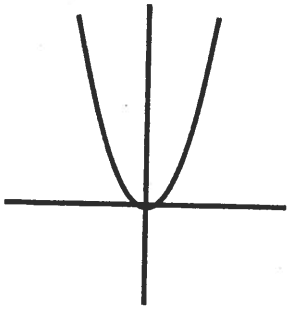
ب



ج



د



٢٠ إذا كان $س^{\frac{٢}{٣}} = \sqrt[٣]{٤}$ فإن س = ...

أ ± ٢ ب ١ ج ٣ د ٤

٢١ نهـــا $\frac{س - ٣}{س^{٢} - ٩}$ = ...
س←٣

أ ٣ ب $\frac{١}{٩}$ ج $\frac{١}{٣}$ د $\frac{١}{٦}$

٢٢ نهـــا $\frac{٤ - ٤ جتا س}{س}$ = ...
س←٠

أ صفر ب ٤ ج -٤ د -١

٢٣ نهـــا $\frac{ظا ٣س}{٥س^{٣} - ٤س}$ = ...
س←٠

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

٢٤ نهـــا $\frac{س^{٥} - ٣٢}{س^{٢} - ٤}$ = ...
س←٢

أ ١٠ ب ٢٠ ج $\frac{٨}{٥}$ د ٣٠

٢٥ نهـــا $\frac{٢س^{٢} - ٦}{(س - ١)^{٢}}$ = ...
س←∞

أ ١ ب ٠ ج ٣ د ٢

٢٦ إذا كان نهـــا د (س) = ٧ حيث
س←٢

د (س) = { $س^{٢} + ٣م$ ، $س < ٢$
{ $٥س + ك$ ، $س > ٢$

فإن م + ك = ...

أ -٢ ب ٤ ج -٣ د ١

٢٧ نهـــا $\frac{ظا \pi س}{ظا \frac{\pi}{٢} س}$ = ...
س←١

أ $\frac{\pi}{٢}$ ب $\frac{٢}{\pi}$ ج $\frac{-\pi}{٢}$ د -٢

٢٨

$$\text{نهـا}_{س \to ١} \frac{س^{٢} - ٣س + ٢}{س^{٢} - ٥س + ٤} = ...$$

أ) $-\frac{١}{٣}$ ب) ١ حـ) $\frac{١}{٣}$ د) $\frac{١}{٤}$

٢٩

$$\text{نهـا}_{س \to أ} \frac{\text{جا}(٣س - ٣أ)}{س - أ} = ...$$

أ) ٤ ب) ٣ حـ) ١ د) $\frac{١}{٣}$

٣٠

إذا كان د (س) = ٢س - ٣ ، ر (س) = س + ٢ أى من الجمل الآتية خطأ :

أ) $\text{نهـا}_{س \to ١} [٢ د(س) + ٣ ر(س)] = ٧$

ب) $\text{نهـا}_{س \to -٣} \frac{د(س)}{ر(س)} = ٢$

حـ) $\text{نهـا}_{س \to ٠} \frac{د(س) + ر(س)}{س + ١} = -١$

د) $\text{نهـا}_{س \to ٦} (\sqrt{د(س)} + \sqrt[٣]{ر(س)}) = ٥$

٣١

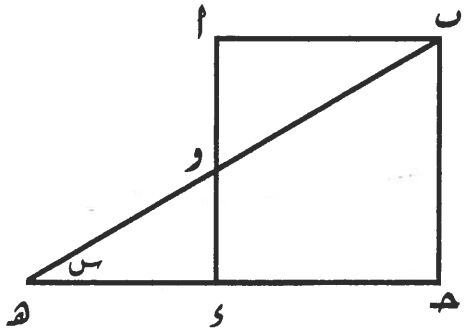
في الشكل المقابل :

أ ب حـ د مربع فيه

أ ب = ١ سم ،

ق (∠ هـ) = س

فإن $\text{نهـا}_{س \to ٠} \frac{أ و}{س} = ...$



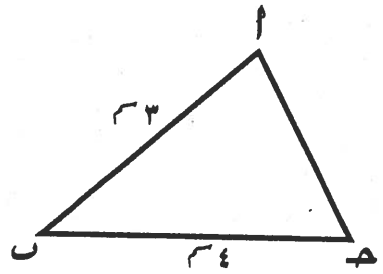
أ) $\sqrt{٣}$ ب) ١ حـ) $\sqrt{٢}$ د) $\frac{١}{٣}$

٣٢

إذا كان $\text{نهـا}_{س \to ٢} \frac{\sqrt{س - أ} - ٨}{س - ٢} = ك$ ، ك ∋ ح فإن أ = ...

أ) ٦٢ ب) -٦٢ حـ) ٦٦ د) ١٤

٢٢ في الشكل المقابل :

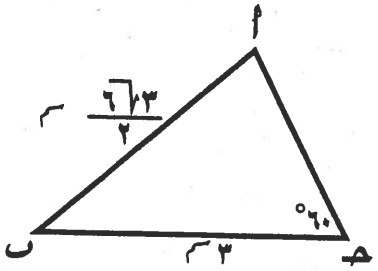


حتا أ = $\frac{٥}{١٣}$ فإن ما حـ = ...

(أ) $\frac{٥}{١٣}$ (ب) $\frac{٧}{١٣}$

(حـ) $\frac{٨}{١٣}$ (د) $\frac{٩}{١٣}$

٢٤ في الشكل المقابل :



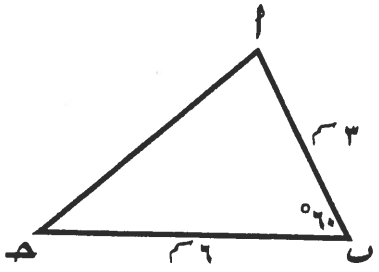
أ ب = $\frac{٦\sqrt{٣}}{٢}$ سم ، ب حـ = ٣ سم ، ق (∠ حـ) = ٦٠°

فإن ق (∠ أ) = ...

(أ) ٤٥° (ب) ٦٠°

(حـ) ٧٥° (د) ٩٠°

٢٥ في الشكل المقابل :



أ ب = ٣ سم ، ب حـ = ٦ سم ،

ق (∠ ب) = ٦٠° فان أ حـ = ...

(أ) $٢\sqrt{٣}$ (ب) $٣\sqrt{٣}$

(حـ) $٤\sqrt{٣}$ (د) ٥

٢٦ Δ أ ب حـ فيه ب$'^{٢}$ = أ$'^{٢}$ + حـ$'^{٢}$ + أ$'$ حـ$'$ ، ب$'$ = ٤ سم فإن طول قطر الدائرة المارة برؤوس Δ أ ب حـ = ... سم

(أ) $\frac{٢\sqrt{٣}}{٨}$ (ب) $\frac{٤\sqrt{٣}}{٨}$ (حـ) $\frac{٨\sqrt{٣}}{٣}$ (د) $\frac{٢\sqrt{٣}}{٣}$

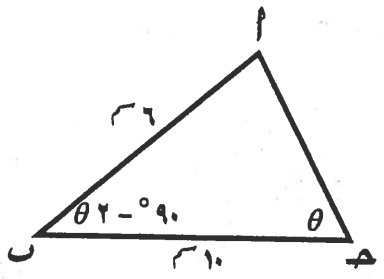
٢٧ أ ب Δ فيه ما أ : ما ب : ما حـ = ٣ : ٥ : ٧ فإن قياس أكبر زواياه = ...°

(أ) ٩٠ (ب) ١٢٠

(حـ) ١٣٥ (د) ١٥٠

٢٨

فى الشكل المقابل :



ق (∠ حـ) = θ ،

ق (∠ ب) = °٩٠ - ٢ θ ،

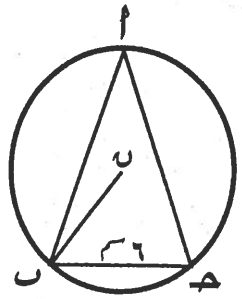
أ ب = ٦ سم ، ب حـ = ١٠ سم

فإن ظا θ = ...

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

٢٩

فى الشكل المقابل :



دائرة مركزها ن ،

ظا أ = $\frac{٣}{٤}$ ، ب حـ = ٦ سم

فإن ب ن = ... سم

(أ) ٢ (ب) ٣ (حـ) ٤ (د) ٥

٤٠

Δ أ ب حـ فيه ٢ أ^٢ = ب^٢ + حـ^٢ ، فإن $\frac{\text{جا}^٢ ب + \text{جا}^٢ حـ}{\text{جا}^٢ أ}$ = ...

(أ) ١ (ب) ٢ (حـ) ٢ (د) ٤

ملاحظات

١

$$\log_{ب} ن = \frac{١}{\log_{ن} ب} = \log_{ب} \frac{١}{ن} = \frac{\log_{م} ن}{\log_{م} ب} = \log_{ب^{م}} ن$$

٢

$$م^{\log_{م} س} = س$$

$$٢^{\log_{٢} ٥} = ٥$$

$$٣^{\log_{٣} ٢} = ٢$$

$$١٠^{\log ٢} = ٢$$

النموذج الثالث ٣

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ د : ح ← ح ، د (س) = ٢ س + ٣ ، ر : ح ← ح ، ر (س) = − س + ٤

فإن (د + ر) (٣) = ...

(أ) ٦ (ب) ٧ (جـ) ٩ (د) ١٠

٢ إذا كان د (س) دالة فردية ، ر (س) دالة زوجية وكان د (−٨) = ١٠ ،

ر (٥) = ٨ فإن (د ∘ ر) (٥) = ...

(أ) ١٠ (ب) ٨ (جـ) −١٠ (د) ١

٣ إذا كان د (س) = $\sqrt{س - ٢}$ فإن مجالها = ...

(أ) ح (ب) [٢ ، ∞ [(جـ)] −∞ ، ٢] (د)] −٢ ، ١]

٤ مدى الدالة د (س) = $\frac{٥س - ١٠}{س - ٢}$ هو .....

(أ) ح − { ٥ } (ب) ح (جـ) ح − { ٢ } (د) { ٥ }

٥ د : ح ← ح$^{+}$ ، د (س) = أ$^{س - ٢}$ وكان د (٤) = ٢٥ فإن د (١) = ...

(أ) $\frac{١}{٢٥}$ (ب) $\frac{١}{٥}$ (جـ) ٥ (د) ٢٥

٦ إذا كان لو$_{٣}$ أ = −٢ ، لو$_{ب}$ ٢٧ = ١ فإن أ × ب = ...

(أ) $\frac{١}{٩}$ (ب) $\frac{١}{٣}$ (جـ) ١ (د) ٣

٧ إذا كان لو ٥ = أ فإن لو$_{٠٫٠٥}$ ١٠٠ = ...

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

٨ إذا كان ٥^{س} = ٢ فإن ٥$^{٢ - س}$ = ...

(أ) $\frac{٢}{٢٥}$ (ب) $\frac{٢٥}{٢}$ (جـ) ٥٠ (د) ٢٣

٩

إذا كان د (س) = { ٢ أ س + ٥ ، س < ٢ ؛ س + ٢ ، س = ٢ ؛ ب س - ٣ ، س > ٢

متصلة عند س = ٢ فإن أ × ب = ...

(أ) $\frac{٧}{٤}$ (ب) $\frac{-٧}{٤}$ (جـ) $\frac{٧}{٨}$ (د) $\frac{-٧}{٨}$

١٠

إذا كان د :] ٣ ، ∞ [← ح ، د (س) = لو٥ (س - ٣) فإن د$^{-١}$ (س) = ...

(أ) ٥^{س} + ٣ (ب) (-٥)^{س} + ٣

(جـ) (-٣)^{س} + ٥ (د) ٥^{س} + ٣

١١

إذا كان لو $\frac{١}{٢}$ + لو $\frac{٢}{٣}$ + لو $\frac{٣}{٤}$ + ... + لو $\frac{ن-١}{ن}$ = -٣ فإن ن = ...

(أ) ١٠٠٠ (ب) ١٠٠ (جـ) ١٠ (د) ٠,٠٠١

١٢

مجال الدالة د : د (س) = لو(١ - س) س هو .....

(أ) ٠ ≤ س ≤ ١ (ب) ٠ < س < ١ (جـ) س > ٠ (د) س < ١

١٣

إذا كان د (س) = { ر (س) ، س > ٠ ؛ ٢ - س ، س ≤ ٠

حيث د (س) زوجية فإن ر (س) = ...

(أ) س + ٢ (ب) ٢ س + ١ (جـ) ٢ - س (د) - س - ٢

١٤

إذا كانت د (س) = { ٢ س + ٥ ، حيث س عدد زوجى ؛ س + ٣ ، حيث س عدد فردى

فإن د (٥) - د (٤) = ...

(أ) ٨ (ب) ٣ (جـ) -١ (د) -٥

١٥

إذا كان د : ح ← ح

د (س) = { س^{٢} + ٢ ، س < ١ ؛ س − ٥ ، س ≥ ١ }

فإن (د ○ د) (٢) = ...

(أ) −٣ (ب) ٦ (جـ) ١١ (د) ١

١٦

د : ح ← ح ، د (س) = ٢ س − ٣ ،

ر : ح ← ح (د ○ ر) (س) = ٢ س^{٢} − ٧ س + ٦ فإن ر (٥) = ...

(أ) ٤ (ب) ٣ (جـ) ٢ (د) ١

١٧

د (س) = $\frac{\text{س}^{٣}}{\text{س}^{٤} + \text{جتا س}}$ فإن د (س) .....

(أ) فردية (ب) زوجية

(جـ) أحادية (د) خلاف ذلك

١٨

إذا كان د (س) = { (١، ٤) ، (٢، ٣) ، (٣، ١) } فإن (د ○ د) (٢) = ...

(أ) ٤ (ب) ٣ (جـ) ٢ (د) ١

١٩

إذا كان ٥ × ٢$^{\text{س}+٣}$ = ٨٠ فإن س = ...

(أ) ١ (ب) ٢ (جـ) −١ (د) −٢

٢٠

$\left(\frac{\text{أ}^{٣}}{\text{س}^{٥}}\right)^{\text{م}-\text{ن}} \times \left(\frac{\text{س}^{-٥}}{\text{أ}^{٣}}\right)^{\text{ن}-\text{م}}$ = ...

(أ) ٣ (ب) (٣ س)$^{\text{م}-\text{ن}}$ (جـ) ١ (د) (٣)$^{١٢(\text{م}-\text{ن})}$

١٧

٢١ نهـا (س ← ٢) (س^٢ + ٣س - ١٠) / (س^٣ - ٨) = ...

أ ١/٢ ب ١/٣ جـ ٧/١٢ د ١/٦

٢٢ نهـا (س ← ∞) (س + ٢) / √(٩س^٢ + ٢٥) = ...

أ ∞ ب ٣ جـ صفر د ١/٣

٢٣ إذا كانت د(س) = { أ س + ٣ ، س > ٢ ؛ أ س + ب ، س < ٢ }

وكان نهـا (س ← ٢) د(س) = -١ فإن (أ ، ب) = ...

أ (-٢ ، ٣) ب (-٢ ، ٥) جـ (-٢ ، -٣) د (-٥ ، ٢)

٢٤ إذا كانت د(س) = { ٣س^٢ - ٤س + ٦ ، س > ٢ ؛ ٥ ، س = ٢ ؛ ٤س - ١٠ ، س < ٢ }

فان نهـا (س ← ٢)^- د(س) + نهـا (س ← ٢)^+ د(س) + نهـا (س ← ٥) د(س) = ...

أ ١٤ ب ١٨ جـ ١٠ د ٨

٢٥ نهـا (س ← ١) ط(١ - س) / (٢س - ٢) = ...

أ -١ ب -١/٢ جـ ١/٢ د ١

٢٦ نهـا (س ← ١) (∛س - ١) / (√س - ١) = ...

أ ٢/٣ ب ٣/٢ جـ ٦ د ٥/٦

٢٧ نهـا $\frac{س^{٢} - ٢٥}{س^{٢} + س - ٣٠}$ = ...

أ $\frac{١٠}{١١}$ ب $\frac{٩}{١١}$ ج $\frac{٨}{١١}$ د $\frac{٧}{١١}$

٢٨ نهـا $\frac{س^{٤} - ١٦}{س - ٢}$ = ...

أ ٣٦ ب ٣٢ ج ١٦ د ٨

٢٩ نهـا $\frac{\sqrt{س + ٢} - ٢}{س - ٢}$ = ...

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

٣٠ نهـا $\frac{أ \, جا أس}{٢ ب س}$ = ...

أ $\frac{أ^{٢}}{ب}$ ب $\frac{أ ٢}{ب}$ ج $\frac{أ}{٢ ب}$ د $\frac{أ^{٢}}{٢ ب}$

٣١ أ ، ب ، حـ ، د ، هـ ، و ∈ ح ، أ ≠ ٠ وكان نهـا $\frac{أ س^{٢} + ب س + حـ}{د س^{٢} + هـ س + و} = \frac{١}{٢}$

فإن $\frac{أ + د}{أ - د}$ = ...

أ ٣ ب ٢ ج ٢- د ٣-

٣٢ دائرة الوحدة الموضحة

نهـا $\frac{م(\Delta أ ب حـ)}{س^{٣}}$ = ...

أ صفر ب $\frac{١}{٢}$

حـ $\frac{١}{٤}$ د $\frac{-١}{٤}$

٣٣ فى Δ أ ب حـ فيه ب'^٢ + حـ'^٢ - أ'^٢ = $\sqrt{٢}$ ب' حـ' فإن ق (∠ أ) = ...°

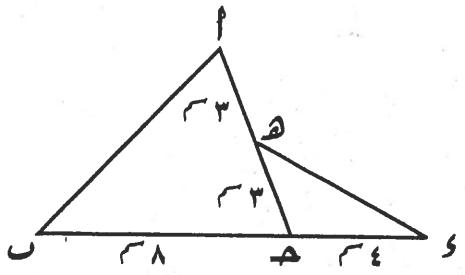
أ ٤٥ ب ٦٠ ج ١٢٠ د ١٣٥

٢٤ في الشكل المقابل :

أ هـ = هـ حـ = ٣ سم ،

ب حـ = ٨ سم ، ء حـ = ٤ سم

فإن $\frac{\text{م}(\Delta \text{أ ب حـ})}{\text{م}(\Delta \text{ء هـ حـ})}$ = ...



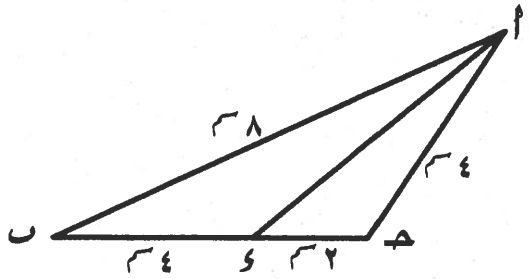
(أ) ٤ (ب) ٣ (حـ) ٢ (ء) $\frac{٤}{٣}$

٢٥ في الشكل المقابل :

أ حـ = ء ب = ٤ سم ،

أ ب = ٨ سم ، حـ ء = ٢ سم

فإن أ ء = ... سم



(أ) $٢\sqrt{٥}$ (ب) ٥

(حـ) $٣\sqrt{٣}$ (ء) $٢\sqrt{٦}$

٢٦ Δ أ ب حـ تكون حتما (أ + ب) = ...

(أ) $\frac{\text{أ}^{٢} + \text{ب}^{٢} - \text{حـ}^{٢}}{٢\text{أ ب}}$ (ب) $\frac{\text{أ}^{٢} + \text{حـ}^{٢} - \text{ب}^{٢}}{٢\text{أ حـ}}$

(حـ) $\frac{\text{ب}^{٢} + \text{حـ}^{٢} - \text{أ}^{٢}}{٢\text{ب حـ}}$ (ء) $\frac{\text{حـ}^{٢} - \text{أ}^{٢} - \text{ب}^{٢}}{٢\text{أ ب}}$

٢٧ قياس أكبر زاوية فى المثلث الذى أطوال أضلاعه ٦ سم ، ١٠ سم ، ١٤ سم تساوى .... °

(أ) ١٢٠ (ب) ١٥٠ (حـ) ١٣٥ (ء) ٩٠

٢٨ Δ أ ب حـ متساوى الأضلاع طول ضلعه $٣\sqrt{١٠}$ سم فإن طول نصف قطر الدائرة المارة برؤوسه = ... سم

(أ) ٥ (ب) ١٠ (حـ) $٣\sqrt{٥}$ (ء) $٣\sqrt{١٥}$

٣٩

فى أى Δ أ ب حـ يكون $\frac{\text{جا}(أ+ب)}{\text{جا}أ+\text{جا}ب}$ = ...

أ) $\frac{\text{حـ}'}{\text{أ}'+\text{ب}'}$ ب) ١ حـ) $\frac{\text{أ}'}{\text{ب}'+\text{حـ}'}$ د) $\frac{\text{ب}'}{\text{أ}'+\text{حـ}'}$

٤٠

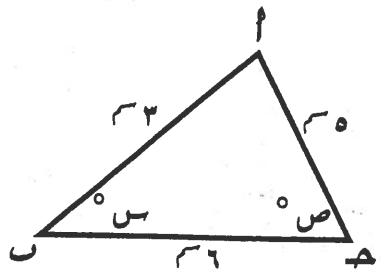
فى الشكل المقابل :

أ حـ = ٥ سم ، أ ب = ٣ سم ،

ب حـ = ٦ سم ، ق (∠ ب) = س° ،

ق (∠ حـ) = ص°

فإن جتا (س + ص) = ...



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

ملاحظات

٣

س + ب

إذا كان أ = حـ فإن س = لو$_{\text{أ}}$ (لو$_{\text{حـ}}$) − ب

س + ٥

٢ = ٧ ∴ س = لو$_{٢}$ ٧ − ٥

٤

لو$_{\text{أ}}$ لو$_{\text{ب}}$ لو$_{\text{حـ}}$ س = د ⟺ س = حـ$^{\text{ب}^{\text{أ}^{د}}}$

لو$_{٢}$ لو$_{٢}$ لو$_{٢}$ س = صفر ∴ س = ٢$^{٢^{٢^{٠}}}$ = ٩

٢١

٤ النموذج الرابع

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ د (ن) = م (١ + ٠,٠٥)^{ن} دالة آسية تمثل دالة .....

(أ) تضاؤل (ب) نمو (جـ) ثبوت (د) غير ذلك

٢ إذا كان لو$_{س}$ ٨١ = ٤ فإن س = ...

(أ) ٣ (ب) -٣ (جـ) ± ٣ (د) ٩

٣ إذا كان 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

٤ إذا كان ٧$^{س-٢}$ = ٤$^{س+٣}$ فإن لو$_{٤}$ ٧ = ...

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

٥ إذا كان د (س) = { (-١، ٢) ، (٠، ٣) ، (١، ٤) ، (٢، ٧) } ،

ر (س) = { (-٢، -٣) ، (-١، -١) ، (١، ٢) ، (٣، ٥) }

فإن (د + ر) (س) = ...

(أ) { (-١، ١) ، (٦، ١) ، (٢، ١٢) }

(ب) { (-٢، -١) ، (٦، ١) ، (٥، ١٢) }

(جـ) { (-١، ١) ، (٦، ١) } (د) { (-١، ٢) ، (١، ٤) }

٦ إذا كان لو$_{س}$ ص ع = ٣ ، لو$_{ص}$ س ع = ٤ ، لو$_{ع}$ س ص = ٥

فإن : ٢ لو ص + لو س + ٣ لو ع = - - - - - - -

(أ) ٣ (ب) ٤ (جـ) ١ (د) صفر

٧ $\sqrt{(\text{لو } ٣)^{٢} + ٣(\text{لو } \frac{١}{٣})^{٢}} = ...$

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

٨ إذا كان لو$_{٣}$ ٥ = س ، لو$_{٣}$ ٧ = ص فإن لو$_{٧}$ ٥ = ...

أ $\frac{ص}{س}$ ب $\frac{س}{ص}$ ج س ص د س + ص

٩ إذا كان س = ٢٥ طا هـ ، ص = ٤ طتا هـ فإن لو س + لو ص = ...

أ صفر ب ١ ج -١ د ٢

١٠ إذا كان ٢ < س < ٥ فإن |س - ٢| + |٥ - س| - |س + ٤| = ...

أ - س - ١ ب ١ - س ج س + ١ د ٣

١١ د (س) = جا س طا س دالة .....

أ فردية ب زوجية ج أحادية د خلاف ذلك

١٢ إذا كان د (س - ١) = ٣ س^{٢} + ٢ فإن د (س) = ...

أ ٣س - ١ ب ٣س + ١ ج ٣س د ٣س + ٣

١٣ إذا كان (٣) لو$_{٧}$ س × (٥) لو$_{٧}$ س = ٢٢٥ فإن س = ...

أ ١٥ ب ٤٩ ج ٢٨ د ٢١

١٤ إذا كان د (س) = ٣س ، ر (س) = لو$_{٣}$ (س - ٢) فإن (د ○ ر) (س) = ...

أ س + ١ ب س - ١ ج س + ٢ د س - ٢

١٥ إذا كان د (١) = ٣ ، (ر ○ د) (س) = $\frac{٢س - ٤}{س + ١}$ فإن ر (٣) = ...

أ ١ ب $\frac{١}{٢}$ ج ٢ د -١

١٦ إذا كان د (س) = ٤ - $\sqrt{س - ٦}$ فإن مدى د (س) = ...

(أ)]- ∞ ، ٢] (ب) [٢ ، ٤[(جـ) [٤ ، ∞[(د)]- ∞ ، ٤]

١٧ إذا كان ٣^{أ} = ٤^{ب} فإن (١٦)$^{\frac{ب}{أ}}$ = ...

(أ) ٣ (ب) ٤ (جـ) ١٦ (د) ٩

١٨ إذا كان د (س) = أ^{س} ، أ > ١ فإن د (س) > ١ عندما س ∈ .....

(أ) ح (ب) ح$^{+}$ (جـ) ح$^{-}$ (د) ح - {٠}

١٩ إذا كانت لو$_{٣}$ (س - ١) = ٢ فإن س = ...

(أ) ٨ (ب) ١٠ (جـ) ١٢ (د) ١٤

٢٠ إذا كان ٣$^{س+١}$ = ٤ فإن س = ...

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

٢١ إذا كان د (س) = ٢ س + ١ ، ر (س) = $\sqrt{٢س+١}$

فان $\lim_{س \to ٤}$ (د ○ ر) (س) = ...

(أ) ٢ (ب) ٥ (جـ) ٧ (د) ١١

٢٢ $\lim_{س \to ٢}$ $\frac{\text{جتا} \frac{\pi}{س}}{س - ٢}$ = ...

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

٢٣ $\lim_{س \to \infty}$ $\frac{(أ - ٤)س^{٢} + (ب + ٢)س - ٣}{(أ + ٣)س - ٢}$ = ١ فإن أ + ب = ...

(أ) ٤ (ب) ٩ (جـ) ١١ (د) ١٧

٢٤

٢٤ نهـا (حا π س) / (حتا (π/٢) س) = ...
س ← ١

أ) ١/٢ ب) ٢ ج) ١ د) -١

٢٥ نهـا (٧س - ٣) / √(٩س^٢ + ٣ + ٢س) = ...
س ← ∞

أ) ٧/٢ ب) ٧/٣ ج) ٧/٤ د) ٧/٥

٢٦ نهـا (س^٣ - ٣٤٣) / (س^٢ - ٤٩) = ...
س ← ٧

أ) ٢١/٢ ب) ٣/٢ ج) ١٤ د) ٢/٢١

٢٧ نهـا (س - ٤) / (√(٥ + س) - ٣) = ...
س ← ٤

أ) ٦ ب) ٤ ج) ٣ د) ٢

٢٨ إذا كان د (س) = { أ س + ب ، س < ٢ ؛ ٢ ، س = ٢ ؛ ب - س^٢ ، س > ٢ }

متصلة عند س = ٢ فإن أ × ب = ...

أ) ٤ ب) -٤ ج) -١٢ د) ١٢

٢٩ نهـا (٢ - √س) / (٤ - س) = ...
س ← ٤

أ) ١/٢ ب) ١/٤ ج) -١/٢ د) -١/٤

٣٠ نهـا ((س - ٣)^٦ - ١) / (س - ٢) = ...
س ← ٢

أ) ٣ ب) ٣/٢ ج) -٦ د) ٤

٢١ نهـــا $\frac{س^{٢}-٦س+٩}{س-٣}$ = ...
س←٣

أ صفر ب -٣ حـ ٣ د ∞

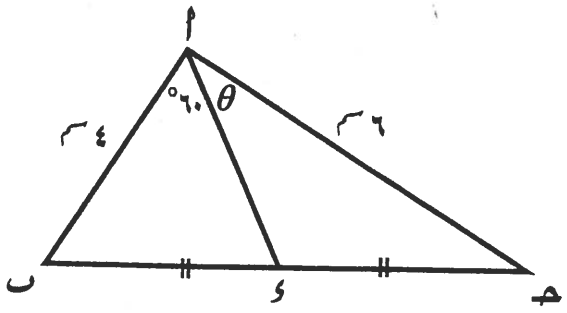
٢٢ نهـــا $\frac{س^{٣}-أ^{٣}}{س^{٢}-أ^{٢}}$ = ٦ فإن أ = ...
س←أ

أ ١ ب ٢ حـ ٣ د ٤

٢٣ فى Δ أ ب حـ يكون $\frac{أ'}{نق}$ = ...

أ $\frac{١}{\text{حا}أ}$ ب ٢ حـ ٢ حا أ د ٢ حا ب

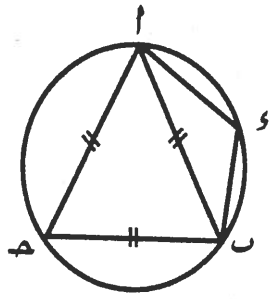
٢٤ **فى الشكل المقابل :**



أد متوسط ، أحـ = ٦ سم ،
أ ب = ٤ سم ، ق (∠ د أ ب) = ٦٠° ،
ق (∠ حـ أ د) = θ
فإن حا θ = ...

أ $\frac{\sqrt{٣}}{٣}$ ب $\frac{\sqrt{٢}}{٢}$ حـ $\frac{١}{٢}$ د $\frac{١}{٣}$

٢٥ **فى الشكل المقابل :**



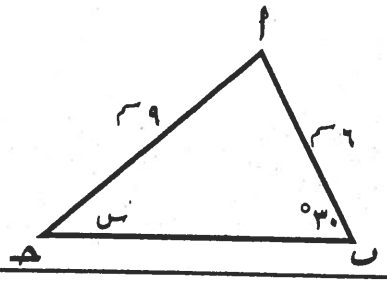
Δ أ ب حـ متساوى الأضلاع فيه
أ ب = س ، أد = ٤ سم ،
د ب = ٣ سم
فإن س = ... سم

أ ٣$\sqrt{٢}$ ب $\sqrt{٣٧}$ حـ ٣$\sqrt{٢}$ د ٥

٢٦ Δ أ ب حـ فيه ٣ حا أ - ٤ حا ب = حا حـ ، ٣ أ' - ٤ ب' = ١٢ - حـ' فإن حـ' = ... سم

أ ٣ ب ٤ حـ ٦ د ٨

٢٧ في الشكل المقابل :



ما س = ...

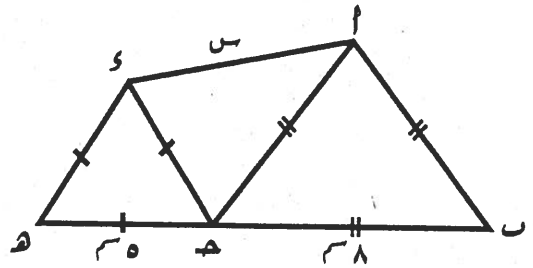
(أ) $\frac{٢}{٣}$ (ب) $\frac{١}{٢}$ (حـ) $\frac{١}{٣}$ (د) $\frac{١}{٤}$

٢٨ عدد الحلول الممكنة التى تحقق الشروط الآتية :

أ ب حـ مثلث فيه ق (∠ أ) = ١١٢° ، أ′ = ٧ سم ، ب′ = ٤ سم هو .....

(أ) صفر (ب) عدد لا نهائى (حـ) ٢ (د) ١

٢٩ في الشكل المقابل :



أ د = س سم

فإن س = ... سم

(أ) ١٠ (ب) ٩ (حـ) ٨ (د) ٧

٤٠ Δ أ ب حـ فيه أ′² + ب′² − حـ′² = $\sqrt{٢}$ أ′ ب′ فإن ق (∠ حـ) = ...°

(أ) ٤٥ (ب) ٦٠ (حـ) ١٣٥ (د) ١٢٠

أشرف زكى

النموذج الخامس ٥

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ د (س) = س مثا س نوعها .....

(أ) أحادية (ب) فردية (جـ) زوجية (د) غير ذلك

٢ إذا كان د (س) = س وكان د (أ + ٧) + د (٣) = ٣ أ - ١٢ فإن أ = ...

(أ) ١١ (ب) ١٣ (جـ) ١٧ (د) ٢٠

٣ لو٥ (٢ س - ٣) - لو٥ (- س + ٦) = صفر فإن س = ...

(أ) ٦ (ب) ٥ (جـ) ٤ (د) ٣

٤ إذا كان لو س ٤ + لو س ٩ + لو س ٢٥ = ٢ فإن س = ...

(أ) ١٠ (ب) ٢٠ (جـ) ٣٠ (د) ٢٥

٥ إذا كانت س $^{\frac{٢}{٣}}$ = ٤ فإن س = ...

(أ) ٦٤ (ب) ± ٦٤ (جـ) ± ٨ (د) ٨

٦ د : ح ← ح ، د (س) = ٣ س - ٤ فإن د$^{-١}$ (س) = ...

(أ) -٣ س + ٤ (ب) $\frac{س + ٤}{٣}$ (جـ) $\frac{س - ٤}{٣}$ (د) $\frac{٤ - س}{٣}$

٧ د : ح ← ح$^{+}$ ، د (س) = (٢ أ + ١)^{س} فإن أ ∈ .....

(أ)]- $\frac{١}{٢}$ ، ∞ [- { ٠ } (ب)]- ١ ، ∞ [

(جـ)]- ١ ، ∞ [- { ٠ } (د)]- $\frac{١}{٢}$ ، ∞ [

٨ إذا كان س = ص - ٣ فإن | ٣ س - ٣ ص | + س - ص = ...

(أ) ٣ (ب) ٦ (جـ) ٩ (د) ١٢

٩ إذا كانت د (س) = { أ س ، س > ٢ ؛ س + ب ، س < ٢ }

وكان د (٤) = ٨ ، د (٠) = ٢ فإن أ + ب = ...

(أ) ٢ (ب) ٣ (جـ) ٤ (د) ٥

١٠ د (س) = $\frac{٢س+١}{س-٢}$ حيث س ≠ ٢ نوعها .....

(أ) أحادية (ب) فردية (جـ) زوجية (د) غير ذلك

١١ | س | + ٢ = -٣ فإن س = ...

(أ) -٥ (ب) ٥ (جـ) -١ (د) ϕ

١٢ إذا كان د (س) = ر (س) حيث د (س) = (أ + ب) $س^{٣}$ - ٢ ،

ر (س) = $س^{٣}$ + (أ + جـ) س + ب فإن أ × ب × جـ = ...

(أ) ٦ (ب) ٩

(جـ) ١٢ (د) ١٨

١٣ $\frac{لو ٥٠٠ - لو ٥}{لو_{م} ل + لو_{م} م}$ = ...

(أ) ١٠ (ب) ٥ (جـ) ٢ (د) ١

١٤ إذا كان د (س) = $\frac{جا ٣س}{س^{٢}+٤}$ دالة فردية فإن

د (٧) + د (٦) + د (٥) + ... + د (-٥) + د (-٦) + د (-٧) = ...

(أ) صفر (ب) -٧ (جـ) -١ (د) ٧

١٥ إذا كان |س| = - س ، |ص| = ص فإن $\sqrt{٩ س^{٢}} - \sqrt{٤ ص^{٢}} + ٤ س + ٢ ص$ = ...

(أ) - ص (ب) - س (جـ) س (د) ص

١٦ إذا كان د (س) = ٤ س - ٢ فإن $د^{-١}$ (س) = ...

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

١٧ إذا كان أ > ب ، أ ب < ٠ وكان ب |أ| - أ |ب| - |أ ب| = -٩

فإن أ ب = ...

(أ) -٦ (ب) -٥ (جـ) -٤ (د) -٣

١٨ إذا كان د : [-أ ، ٣] ← ح ، د (س) فردية حيث

د (س) = $س^{٣}$ + (ب - ١) $س^{٢}$ + جـ + ٢ فإن أ + ب + جـ = ...

(أ) ٢ (ب) ٣ (جـ) ٤ (د) ٥

١٩ د (س) = $\frac{١}{س + ٢}$ ، ر (س) = ٢ س + ٣ فإن (د ○ ر) (٤) = ...

(أ) ١١ (ب) ١٣ (جـ) $\frac{١}{١١}$ (د) $\frac{١}{١٣}$

٢٠ إذا كان لو$_{أ}$ ب = ٤ ، لو$_{جـ}$ أ = ٥ فإن لو$_{جـ}$ ب = ...

(أ) ٢٠ (ب) $\frac{١}{٢٠}$ (جـ) $\frac{١}{٥}$ (د) $\frac{٤}{٥}$

٢١ إذا كان د (س) = $\begin{cases} س^{٢} + م + ٢ & س < ١ \\ ٣ س^{٢} + ب س + ٤ & س \geq ١ \end{cases}$

وكان $\lim_{س \to ١}$ د (س) لها وجود فإن م - ب = ...

(أ) ٢ (ب) ٤ (جـ) ١ (د) ٧

٢٢ نهـا $\frac{س^{٢}-س-١٢}{س^{٢}-٣س-٤}$ = ...
س←٤

أ $\frac{٧}{٥}$ ب $\frac{٦}{٥}$ ج $\frac{٤}{٥}$ د $\frac{-٢}{٥}$

٢٣ نهـا $\frac{س-\sqrt{س+٦}}{س-٣}$ = ...
س←٣

أ $\frac{٢}{٣}$ ب $\frac{٥}{٦}$ ج ١ د $\frac{٤}{٣}$

٢٤ نهـا $\frac{\sqrt[٣]{س+١}}{س+١}$ = ...
س←-١

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

٢٥ نهـا $\frac{٤س^{٢}+٣س^{٣}-٦}{س^{٣}+٢س^{٢}+٧}$ = ...
س←∞

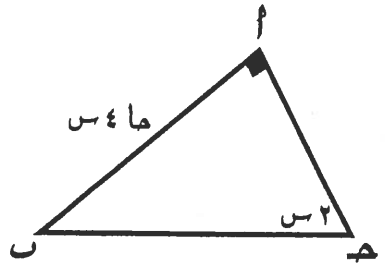
أ ١ ب ٢ ج ٣ د ٤

٢٦ إذا كانت د (س) = $\begin{cases} س^{٢} & س \geq ٢ \\ أ س+٢ & س < ٢ \end{cases}$

متصلة عند س = ٢ فإن أ = ...

أ ٤ ب ٣ ج ٢ د ١

٢٧ **فى الشكل المقابل :**



ق (∠حـ) = ٢ س ، أ ب = ما ٤ س ،

ق (∠أ) = ٩٠° نهـا أ حـ = ----
س←٠

أ $\frac{١}{٢}$ ب ٢

ج ٨ د صفر

٢٨ نهـا $\frac{س^{٣}-١}{س-١}$ = ...
س←١

أ ١ ب ٢ ج ٣ د صفر

٢٩ نهـا (س→٠) (٣س + حا٢س) / (٤س + طا٥س) = ...

أ) ٢/٥ ب) ٥/٩ حـ) ٣/٤ د) غير معرفة

٣٠ إذا كانت د(س) = { (س^٤ − ١)/(س − ١) ، س ≠ ١ ؛ أ ، س = ١ }

متصلة عند س = ١ فإن أ = ...

أ) ١ ب) ٤ حـ) صفر د) ١/٤

٣١ نهـا (س→π/٢) حاس / س = ...

أ) ١ ب) π/٢ حـ) ٢/π د) π

٣٢ إذا كانت د(س) = { (س^٣ − ٨)/(س − ٢) ، س > ٢ ؛ ٣ب س + ٦ ، س ≤ ٢ }

وكان نهـا (س→٢) د(س) = م فإن م + ب = ...

أ) ١٣ ب) ١٢ حـ) ١ د) ٢

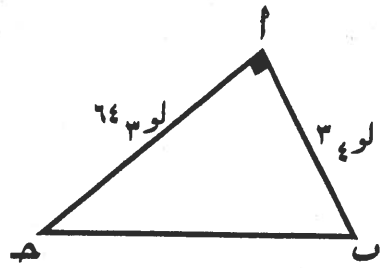
٣٣ أ ب حـ Δ مساحة سطحه = ٣√٣٥ / ٤ سم^٢ ، أ ب = ٥ سم ، ق(∠ب) = ٦٠° فإن حـ ب = ... سم

أ) ٧ ب) ٨ حـ) ٩ د) ٦

٣٤ Δ س ص ع فيه س ب = ٦ سم ، ق(∠س) = ٦٠° فإن مساحة سطح الدائرة المارة برؤوسه = ... سم^٢

أ) ٣٦π ب) ٢٤π حـ) ١٨π د) ١٢π

٢٥ في الشكل المقابل :



م (Δ أ ب حـ) = ...

أ $\frac{٣}{٢}$ ب ٢

حـ ٣ د $\frac{٧}{٢}$

٢٦ أ ب حـ Δ فيه أ′ = ٦ سم ، ب′ = ٤ سم ، جتا حـ = $\frac{١}{٣}$ فإن حـ′ = ...

أ ٣ ب ٤ حـ ٥ د ٦

٢٧ فى Δ أ ب حـ القائم الزاوية فى ب فان $\frac{ب'^{٢} + حـ'^{٢} - أ'^{٢}}{٢ ب' حـ'}$ = ...

أ جا أ ب جتا حـ حـ جا حـ د طا أ

٢٨ عدد حلول Δ أ ب حـ الذى فيه أ′ = ٧ سم ، حـ′ = ٩ سم ، ق (∠ حـ) = ٦٠° يساوى .....

أ ٣ ب ٢ حـ ١ د صفر

٢٩ أ ب حـ مثلث فيه $\frac{جا أ}{٣} = \frac{٢ جا ب}{٥} = \frac{جا حـ}{٤}$ فإن أ′ : ب′ : حـ′ = ...

أ ٨ : ٥ : ٦ ب ٧ : ٢ : ٤ حـ ٣ : ٥ : ٤ د ٦ : ٥ : ٨

٤٠ فى Δ أ ب حـ إذا كان $\frac{أ'}{جا أ} + \frac{ب'}{جا ب}$ = ٣٦ فإن طول نصف قطر الدائرة الخارجة عن Δ أ ب حـ = ... سم

أ ٩ ب ١٨ حـ ٣ $\sqrt{٣}$ د ١٢

مع أرق الأمانى ... تحياتى أ/ أشرف زكى