

تابعونا على صفحتنا (مكتبة الوسام التعليمية) على الفيس بوك  
لمعرفة كل ما هو جديد  
او قم بزيارة موقعنا على الانترنت [www.alwesam.info](http://www.alwesam.info)



# الرياضيات

توجيهي الفرع العلمي - الفصل الثاني

السعر  
0.750

جيل 2001

## مكثف المادة

إعداد المعلم :

# ناجح الجمزاوي

٠٧٩٥٦٥٦٨٨١

خاصة  
دورة إمتحانات  
2019  
صيفي



مكتبة الوسام  
ALWESAM  
Tawjihi center & service store



خدمة التوصيل

✉ [alwesam.info@gmail.com](mailto:alwesam.info@gmail.com) [alwesam.info@yahoo.com](mailto:alwesam.info@yahoo.com)

📍 الزرقاء- شارع الملك حسين (السعادة)- دخلة الصرافين- الدخلة المقابلة لملبوسات السيد ☎ +962 5 39 37 688 +962 79 830 30 28 +962 79 94 67 654  
📍 عمان - خلدا - شارع عامر بن مالك - بالقرب من إشارة البنك العربي باتجاه دوار السكر ☎ +962 6 53 700 88 +962 79 1 820 880 +962 79 1 820 890

WWW.ALWESAM.INFO



مكتف المستوى الرابع

الثاني الثانوي العلمي

اعداد المعلم

ناجح الجمزاوي



مكتبة الوسام  
ALWESAM

المعلم: ناجح الجمزاوي

الأسئلة الموضوعية

① إذا كانت  $m = \int_3^1 \frac{1}{x} dx$  و  $n = \int_1^3 \frac{1}{x} dx$  فإن

$m + n$  تساوي

(أ) ٣ (ب) ١ (ج) ١ - (د)  $\frac{1}{3}$

② إذا كانت  $\int_0^1 (x^2 + 2x + 5) dx = 8$  فإن  $\int_0^1 (x^2 + 2x + 5) dx$  تساوي

(أ) ٤ (ب) ٤ - (ج) ٤٨ (د) ٤٨ - (هـ) ٤٨

③ إذا كان  $\int_0^1 (x^2 + 2x + 5) dx = 8$  فإن  $\int_0^1 (x^2 + 2x + 5) dx$  تساوي

(أ) ٢ - (ب) ٢ (ج) ١ (د) ١ - (هـ) ١ -

④  $\int_0^1 (x^2 + 2x + 5) dx = 8$  فإن  $\int_0^1 (x^2 + 2x + 5) dx$  تساوي

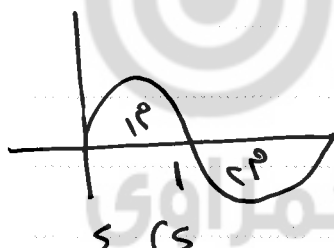
(أ) ٦ (ب) ٦ - (ج) ٣ (د) ٣ - (هـ) ٣

⑤  $\int_0^1 \frac{1}{x} dx$  تساوي

(أ) ٠ (ب) ١ (ج) لواسا (د) ١ - (هـ) ١ -

⑥  $\int_0^1 (x^2 + 2x + 5) dx = 8$  فإن  $\int_0^1 (x^2 + 2x + 5) dx$  تساوي

(أ) ١٤ (ب) ٣ (ج) ٣ - (د) ٣ - (هـ) ٣



⑦  $\int_0^1 (x^2 + 2x + 5) dx = 8$  فإن  $\int_0^1 (x^2 + 2x + 5) dx$  تساوي

(أ) ٢ - (ب) ٢ (ج) ٢ - (د) ٢ (هـ) ٢

الأسئلة الموضوعية

١٥) إذا كانت  $(x, y) = (2, 3)$  فإن  $(x, y)$  مساوي

١٢ (أ) ٢ (ب) ٣ (ج) ٤ (د)

١٦) إذا كان  $(x, y) = [1 + x + y]$  فإن قيمة  $x + y$  هي

١٥ (أ)  $\frac{1}{2}$  (ب) -١ (ج) ١ (د)

١٧) الأقران العكسي للأقران الذي قاعدته  $(x, y) = \frac{y}{x}$  هي

٢ (أ) لو احتباس  $x + y$  (ب) لو احتباس  $x - y$

٣ (ج) لو احتباس  $x + y$  (د) لو احتباس  $x - y$

١٨) إذا كان  $(x, y) = (3, 4)$  فإن  $(x, y)$  مساوي

١٨ (أ) ١٣ (ب) ١٤ (ج) ١٥ (د) ١٦

١٣ (د)

١٩)  $(x, y) = \frac{1}{x} + \frac{1}{y}$  مساوي

١ (أ) ١ + ن (ب) ١ - ن (ج)  $\frac{1}{1 - ن}$  (د)  $\frac{1}{1 + ن}$

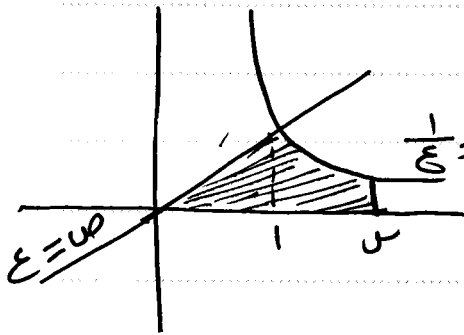
٢٠) إذا كان  $(x, y) = (2, 3)$  فإن قيمة  $x + y$  هي

١٤ (أ)  $\frac{1}{2}$  (ب) ١ (ج) ٢ (د) ٣

١٤ (أ) ١٣ (ب) ١٤ (ج) ١٥ (د) ١٦

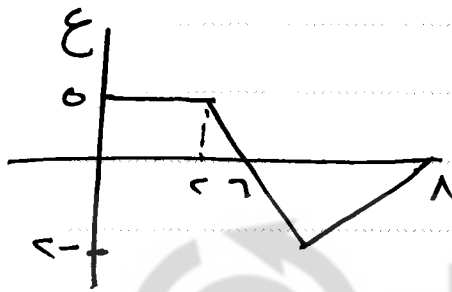
الأسئلة الموضوعية

- ١٣) إذا كان  $h$  افتران قابلاً للاشتقاق على  $C$  وكان  $h(9) = 8$   
 $h(4) = 3$  ، فإن قيمة  $\int_4^9 h(x) dx$  يساوي  
 (أ) ٥ (ب) ١٠ (ج) ١١ (د) ٢٢
- ١٤) مساحة المنطقة المظلة المبينة في الشكل أعلاه  
 تساوي



- (أ)  $\frac{1}{5}$  لويس  
 (ب)  $1 + \frac{1}{5}$  لويس  
 (ج)  $1 + \frac{1}{5}$  لويس  
 (د)  $1 - \frac{1}{5}$  لويس

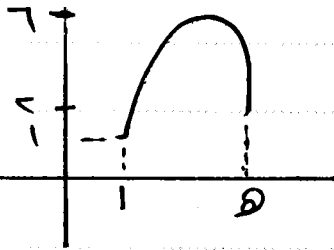
- ١٥) إذا كان  $f(x) = \frac{1}{x^2}$  ، فإن  
 $\int_1^5 f(x) dx = 4 - \frac{1}{5}$  ، فإن  
 (أ) ٦ (ب) ٧ (ج) ٠ (د) ١ -



- ١٦) عميل الشكل الرسوم العلاقة بين  
 السرعة والزمن لجسم يتحرك على خط  
 مستقيم جدياً في المقطوعة في  
 الفترة الزمنية [٠، ٨]

- (أ) ٢٤ (ب) ٢٠ (ج) ١٨ (د) ٢٢  
 ١٧) إذا كان  $M(x)$  الأفتران المعلوم للأفتران المتصلين  $M(x)$   
 حيث  $M(x) = \int_0^x M(t) dt + 1$  ، وأن  $M(1) = 4$  ، فإن قيمة  $M$   
 (أ) ١٢ (ب) ٣ (ج) ٣ - (د) ٥ صفر

الأسئلة الموضوعية



١٨) من الشكل المجاور لمخني هـ (د) فان أكبر قيمة للمقدار  $\int_1^5 h(x) dx$  هي

١٩) اذا كان  $\int_0^1 f(x) dx = 2$  فان  $\int_0^2 f(x) dx =$    
 (أ) ٤ (ب) ٢ (ج) ٦ (د) ٦-٥

٢٠) اذا كان  $\int_0^1 f(x) dx = 3$  فان  $\int_0^2 f(x) dx =$    
 (أ) ٤ (ب) ٢ (ج) ٤-١ (د) ١

٢١) اذا كان  $\int_0^1 f(x) dx = 5$  فان  $\int_0^2 f(x) dx =$    
 (أ) ٢-١ (ب) ٥ (ج) ٢ (د) ٥

٢٢) اذا كان  $\int_0^1 f(x) dx = 3$  فان  $\int_0^2 f(x) dx =$    
 (أ) ١٢ (ب) ٤ (ج) ٣ (د) ١٢

٢٣) اذا كان  $\int_0^1 f(x) dx = 3$  فان  $\int_0^2 f(x) dx =$    
 (أ) ٨ (ب) ٥ (ج) ٢ (د) ٨-١

٢٤) ما قيمة  $\int_0^1 f(x) dx + \int_1^2 f(x) dx$    
 (أ)  $\frac{3}{\sqrt{3}}$  (ب)  $\frac{1}{\sqrt{3}}$  (ج)  $\frac{3}{\sqrt{3}}$  (د)  $\frac{2}{\sqrt{3}}$

٢٥) ما قيمة  $\int_0^1 f(x) dx + \int_1^2 f(x) dx$    
 (أ)  $\frac{3}{\sqrt{3}}$  (ب)  $\frac{1}{\sqrt{3}}$  (ج)  $\frac{3}{\sqrt{3}}$  (د)  $\frac{2}{\sqrt{3}}$

٢٦) ما قيمة  $\int_0^1 f(x) dx + \int_1^2 f(x) dx$    
 (أ)  $\frac{3}{\sqrt{3}}$  (ب)  $\frac{1}{\sqrt{3}}$  (ج)  $\frac{3}{\sqrt{3}}$  (د)  $\frac{2}{\sqrt{3}}$

الأسئلة الموضوعية

٢٥) إذا كان  $(s, r)$  اقتراناً قابلاً للتكامل على الفترة  $[a, b]$  وكان  $r(a) = 1, r(b) = 2, r'(s) = 3, r'(r) = 4$  فإن قيمة  $\int_a^b r(s) ds =$

(أ) ١٤ (ب) ١٤ (ج) ٧ (د)  $\frac{73}{2}$  (هـ)  $\frac{14}{3}$

٢٦) إذا كان  $(s, r)$  اقتراناً قابلاً للتكامل على الفترة  $[a, b]$  وكان  $r(a) = 1, r(b) = 2, r'(s) = 3, r'(r) = 4$  فإن قيمة  $\int_a^b r(s) ds =$

(أ) ١٤ (ب) ١٤ (ج) ٧ (د)  $\frac{73}{2}$  (هـ)  $\frac{14}{3}$

٢٧) إذا كان  $(s, r)$  عكوساً وشتقة الأقران  $(s, r)$  فإن قيمته  $\int_a^b r(s) ds =$

(أ)  $\int_a^b r(s) ds + \int_a^b r(s) ds$  (ب)  $\int_a^b r(s) ds + \int_a^b r(s) ds$   
 (ج)  $\int_a^b r(s) ds + \int_a^b r(s) ds$  (د)  $\int_a^b r(s) ds + \int_a^b r(s) ds$

٢٨) إذا كان  $\int_a^b (s+r) ds \geq \int_a^b (s+r) ds$  فإن الفترة  $[a, b]$  التي تحقق ذلك هي

(أ)  $[3, 0]$  (ب)  $[-2, 0]$  (ج)  $[-3, 6]$  (د)  $[-4, 0]$

٢٩) إذا كانت  $v = \int_a^b r(s) ds$  تحقق المعادلة  $v^2 + 2v - 1 = 0$  فإن قيم الثابت  $a$  هي

(أ)  $\{1, 6\}$  (ب)  $\{-1, 6\}$  (ج)  $\{1, -6\}$  (د)  $\{-1, -6\}$



الأسئلة الموضوعية

٣٠) إذا كان الأقران عد (س) كثير حدود فان  $\left(\frac{س}{ع}\right) \left(\frac{س}{ع}\right) \left(\frac{س}{ع}\right) \dots$

(أ)  $\frac{1}{ع} \left(\frac{س}{ع}\right) + ج$  (ب)  $\frac{1}{ع} \left(\frac{س}{ع}\right) + ج$   
 (ج)  $\frac{1}{ع} \left(\frac{س}{ع}\right) + ج$  (د)  $\frac{1}{ع} \left(\frac{س}{ع}\right) + ج$

٣١) إذا كان لو<sub>ه</sub> = ٦ ، لو<sub>ه</sub> = ٢ فان  $\frac{س^٢}{س}$  يساوي

(أ) ٨ (ب) ٨ - (ج) ٤ (د) ٩

٣٢) إذا كان ه ه افتراضين قابلين للتكامل وكان  $(ه \times ه) = ١١ = ٤$   
 وكان  $(ه \times ه) = ٨ = ٢$  فان  $ه$  =

(أ) ٢ (ب) ٦ (ج) ١٠ (د) ١٤

٣٣) إذا كان  $\frac{س}{س} = س$  فان  $س =$   $\frac{س}{س} + ج$   $\frac{س}{س} + ج$   $\frac{س}{س} + ج$   $\frac{س}{س} + ج$

٣٤) إذا كان عد (س) =  $\frac{س}{ه} - لو(س + ٢)$  فان ه ( )

(أ) ١ (ب) ٢ (ج) ٣ (د) ٤

٣٥) إذا كان م عدد ن وكان م = ٢ - ٦ = ٦ فان  $\frac{س}{س} = ٢$  فان

(أ) ٢ (ب) ٦ (ج) ٦ - (د) ٦

الأسئلة الموضوعية

(٣٦)  $\left\{ \frac{s^2 + 1}{s^3 + 3s} \right\}$  يساوي

(٢)  $3\left(\frac{1}{3} - \frac{1}{6}\right) - \frac{1}{6}$  (٣)  $\frac{1}{3} - \frac{1}{6}$  (٤)  $\frac{1}{3} - \frac{1}{6}$  (٥)  $\frac{1}{3} - \frac{1}{6}$

(٣٧) إذا كان  $a \geq 1$  فإن  $\frac{1}{a} \leq 1$  لجميع قيم  $s \in [0, \infty)$  فإن أكبر قيمة للمقدار  $\left\{ \frac{1}{\sqrt{a+s}} \right\}$  هي  $\frac{1}{\sqrt{a}}$

(٢) ٦ (٣) ١٢ (٤) ١٨ (٥) ٣٦

(٣٨) إذا كانت مساحة المنطقة المحدودة بالمخنيين  $s = \sqrt{4-s}$  و  $s = \frac{1}{4}$  هي  $P$ ، فمقدار  $P$  هو

(٢) ١ (٣) ٤ (٤) ٦ (٥) ١٢

(٣٩) إذا كان  $s = \frac{1}{4}$  و  $s = \sqrt{4-s}$  فإن قيمة  $P$  هي

وكان  $\left\{ \frac{1}{\sqrt{a+s}} \right\} = \frac{1}{\sqrt{a}}$  من فإن قيمة الثابت  $P$  تساوي

(٢)  $6\sqrt{\frac{3}{2}}$  (٣)  $6\sqrt{\frac{3}{2}}$  (٤)  $6\sqrt{\frac{3}{2}}$  (٥)  $6\sqrt{\frac{3}{2}}$

(٤) إذا كان  $m \geq 16$  وكان  $\left\{ \frac{1}{\sqrt{a+s}} \right\} \geq 16$  فإن قيم الثابتين  $m$  و  $n$  على الترتيب هي

(٢)  $6\sqrt{2} - 6\sqrt{2}$  (٣)  $6\sqrt{2} - 6\sqrt{2}$  (٤)  $6\sqrt{2} - 6\sqrt{2}$  (٥)  $6\sqrt{2} - 6\sqrt{2}$

الأسئلة الموضوعية

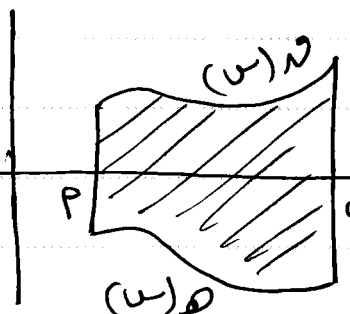
٤١)  $\int \frac{2}{1+x^2} dx$  ياوي

٢) قاس + ج (٣) ظاس + ج (٤) قاس + ج (٥) - ظاس + ج

٤٢) اذا كان  $h = \frac{u+v}{2}$  فان  $\frac{v-h}{v} = \frac{h-u}{h}$  عندما  $h = \frac{1}{c}$  ياوي

١) ٢) ١ - (٣) (٤)  $\frac{1}{c}$  (٥)  $\frac{1}{c} - 1$

٤٣) مساحة المنطقة المظلمة في الشكل الجاور والمحصورة بين منحنى  $f(x)$  ،  $h(x)$  في  $[a, b]$  علماً بان  $\int_a^b f(x) dx = 7$  و  $\int_a^b h(x) dx = 4$



١) ٢) ٣) ٤) ٥) ٦) ٧) ٨) ٩) ١٠) ١١) ١٢)

٤٤) اذا كان  $\int_a^b (x + \frac{1}{x}) dx = 0$  فان قيمة  $b$  ياوي

١) صفر (٢)  $\frac{1}{e}$  (٣)  $\frac{1}{e} - 1$  (٤)  $\frac{1}{e} + 1$  (٥)  $\frac{1}{e} - 2$

٤٥) اذا كان  $m = \int_0^1 (3 + f(x)) dx + \int_1^2 \frac{1}{1+x} dx = 3$  و  $f(x)$  مستقيمة و  $f(2) = 3$  و  $f(0) = 3$

جد قيمة الثابت  $P$  ؟

١) ٢) ٣) ٤) ٥) ٦) ٧) ٨) ٩) ١٠) ١١) ١٢)

الأسئلة الموضوعية

(٤٦)  $\int_{\frac{\pi}{2}}^{\pi} \frac{\cos x - \frac{\pi}{2} \sin x}{\sin x + \cos x} dx$

(أ)  $\frac{\pi}{2}$  (ب)  $-\frac{\pi}{2}$  (ج)  $1$  (د) صفر

(٤٧) إذا كانت  $\int_{\frac{\pi}{2}}^{\pi} \frac{\cos x}{\sin x + \cos x} dx = 1$  فإن  $\int_{\frac{\pi}{2}}^{\pi} \frac{\sin x}{\sin x + \cos x} dx =$

(أ)  $1$  (ب) صفر (ج)  $\frac{1}{2}$  (د)  $\frac{1}{\sqrt{2}}$

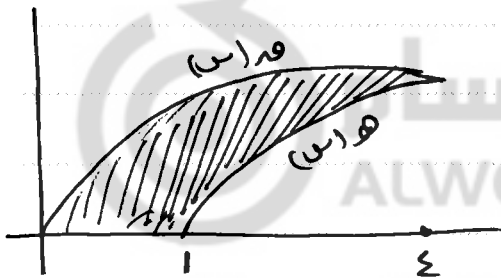
(٤٨) إذا كان  $\int_{\frac{\pi}{2}}^{\pi} \frac{\cos x}{\sin x + \cos x} dx = 1$  فإن  $\int_{\frac{\pi}{2}}^{\pi} \frac{\sin x}{\sin x + \cos x} dx =$

(أ)  $3 + \sqrt{2}$  (ب)  $3 - \sqrt{2}$  (ج)  $3$  (د)  $4 + \sqrt{2}$

(٤٩) إذا كان  $\int_{\frac{\pi}{2}}^{\pi} \frac{\cos x}{\sin x + \cos x} dx = 1$  ،  $\int_{\frac{\pi}{2}}^{\pi} \frac{\sin x}{\sin x + \cos x} dx = 0$  ،  $\int_{\frac{\pi}{2}}^{\pi} \frac{1}{\sin x + \cos x} dx = 1$  ، فإن قيمة  $P$  هي

(أ)  $1 + \sqrt{2}$  (ب)  $1 - \sqrt{2}$  (ج)  $1$  (د)  $\sqrt{2}$

(٥٠) في الشكل المجاور اوجد مساهمة المنطقة المظلمة



(أ)  $\int_0^1 (1-x^2) dx - \int_0^1 x^2 dx$

(ب)  $\int_0^1 (1-x^2) dx$

(ج)  $\int_0^1 x^2 dx - \int_0^1 (1-x^2) dx$

(د)  $\int_0^1 (1-x^2) dx - \int_0^1 x^2 dx$

الأسئلة الموضوعية

$$\textcircled{51} \quad \int_1^h s^c \times \sqrt[s]{h} \, ds = \dots$$

$$\textcircled{52} \quad \int_1^h s^c \sqrt[s]{h} \, ds = \dots$$

$$\textcircled{53} \quad \int_1^h s^c \sqrt[s]{h} \, ds = \dots$$

$\textcircled{54}$  إذا كان ل (س) معكوس مشتقة الأقران فد (س) المتصل على  $[٤٦٢]$  وكان ل (٢) = ٢ ، ل (٤) = ٨ ، ل (٣) = ٢٧ ، ل (١) = ١

$$\textcircled{55} \quad \int_1^h s^c \sqrt[s]{h} \, ds = \dots$$

$\textcircled{56}$  إذا كان ه (س) ، م (س) معكوسين لمشتقة ه (س) وكانت المساحة المحصورة بينهما بالفترة  $[٣٦١]$  تساوي ٤ وكان ه (س) < م (س) فإن  $\int_1^h (م (س) - ه (س)) \, ds = \dots$

$$\textcircled{57} \quad \int_1^h (١ - s^{-١}) \, ds = \dots$$

الأسئلة الموضوعية

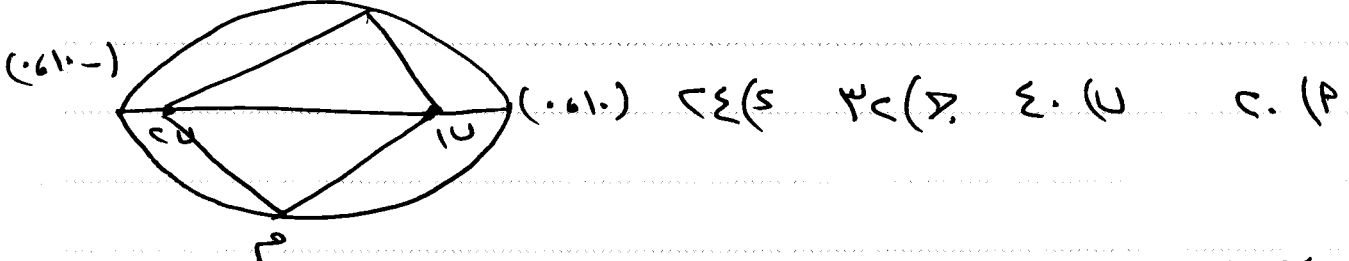
٥٨) تحرك جسم من إكون عن نقطة الاصل في خط مستقيم بتارع ثابت  $n$  (ان) =  $c + n + 1$  فان سرعة الجسم عندما  $n = 3$  تساوي

١٢ (أ) ٩ (ب) ٧ (ج) ٥ (د) صفر

٥٩) ما الاختلاف المركزي للقطع الناقص الذي صادته  $\frac{5}{6} + \frac{5}{3} = 1$

١٢ (أ)  $\frac{3}{4}$  (ب)  $\frac{2}{3}$  (ج)  $\frac{3}{4}$  (د)  $\frac{2}{3}$

٦٠) يمثل الشكل المجاور منحنى قطع ناقص بؤرتاه  $A, B$  ما محيط الشكل الرباعي  $LABM$  ل



٦١) تحرك النقطة  $N$  ( $s, t$ ) في مستوى بحيث تكون  $s = 3t$  ما هو

١) قطع مكافئ ٢) قطع ناقص ٣) قطع زائد ٤) خط مستقيم

٦٢) تمثل المعادلة  $\frac{50}{9} + \frac{5}{4} = 1$  صفر معادلة قطع

١) زائد ٢) ناقص ٣) ناقص صهاري ٤) مكافئ

٦٣) القطع المخروطي  $\frac{50}{9} - \frac{5}{4} = 1$  حيث  $m < 0$  هو قطع

١) زائد صهاري ٢) ناقص صهاري ٣) ناقص ٤) زائد صهاري

الأسئلة الموضوعية

٦٤) الاختلاف المركزي للقطع الذي مدارته  $S + \epsilon = \sqrt{S^2 + \epsilon^2}$  يساوي

١٢  $\frac{\sqrt{5}}{2}$  (أ)  $\frac{\sqrt{3}}{2}$  (ب)  $\frac{3}{2}$  (ج)  $\frac{3}{4}$  (د)

٦٥) عندما يَتَرَبَّ الاختلاف المركزي في لقطع الناقص من الصفر فإن القطع الناقص يَتَرَبَّب من

(أ) قطعه مستقيمه (ب) نقطة (ج) قطع مكافئ (د) دائرة

٦٦) قطع مخروطي مدارته  $S - \epsilon = \sqrt{S^2 + \epsilon^2}$  له ما قيمته  $\epsilon$  التي تجعل محوره القاطع يوازي محور الصادات

(أ)  $\epsilon = \sqrt{S}$  (ب)  $\epsilon < \sqrt{S}$  (ج)  $\epsilon > \sqrt{S}$  (د)  $\epsilon = 2S$

٦٧) حافظا لقطع الناقص الذي يمكن من استقيمت

$S = 1$  ،  $S = 0$  ،  $S = -2$  ،  $S = \infty$  ،  $S = 8$

(أ)  $1 = \frac{(S-2)^2}{9} + \frac{(S-2)^2}{25}$  (ب)  $1 = \frac{(S-3)^2}{9} + \frac{(S-2)^2}{25}$

(ج)  $1 = \frac{(S+3)^2}{9} + \frac{(S+5)^2}{25}$  (د)  $1 = \frac{(S-5)^2}{9} + \frac{(S-3)^2}{25}$

٦٨) الاختلاف المركزي لقطع زائد فيه البعد بين اهد بؤريته و طرف

محوره المرافق = طول محوره القاطع يساوي

(أ)  $\frac{2}{5}$  (ب)  $\frac{\sqrt{5}}{2}$  (ج)  $\frac{\sqrt{5}}{2}$  (د)  $\frac{2}{5}$

٦٩) ما قيم  $\epsilon$  التي تجعل المعادلة  $S + \epsilon = \sqrt{S^2 + \epsilon^2}$  تمثل معادلة قطع ناقص صادي

(أ)  $(\infty, \infty)$  (ب)  $(-\infty, -\infty)$  (ج)  $(-\infty, \infty)$  (د)  $(\infty, \infty)$

الأسئلة الموضوعية

٧٠) إذا قطع مخروط دائري قائم مزدوج بمستوى عمودي على محور المخروط غير عار برأس المخروط فإن الحثي الناتج قطع زائد (أ) قطع ناقص (ب) دائرة (ج) مستقيمان متوازيان (د)

٧١) إذا كان البعد البؤري لقطع زائد يباوي ثلاثة أوثال طول محورة المرافق فإنه الاختلاف المركزي لهذا القطع (أ)  $\frac{3}{4}$  (ب)  $\frac{3}{8\sqrt{7}}$  (ج)  $\frac{7}{3\sqrt{5}}$  (د)  $\frac{4}{3}$

٧٢) القطع الذي معادلته  $5x^2 + 4y^2 = c$  يكون اختلافه المركزي (أ)  $\frac{1}{2}$  (ب)  $\frac{1}{5\sqrt{2}}$  (ج)  $\frac{3}{5\sqrt{7}}$  (د)  $\frac{3}{4}$

٧٣) إذا كانت بؤرة القطع المكافئ  $(1 + 4y^2) = 8 - (x + 5)^2$  هي  $(-6, 3)$  فإن قيمة  $s$  (أ)  $0 -$  (ب)  $0$  (ج)  $3 -$  (د)  $3$

٧٤) المعادلة  $\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1$  حيث  $a < b$  ، تمثل معادلة قطع

(أ) زائد سيني (ب) زائد صادي (ج) ناقص صادي (د) ناقص سيني

٧٥) طول قطر الدائرة التي معادلتها  $x^2 + (y - 2)^2 = 16$  يباوي (أ)  $2$  (ب)  $4$  (ج)  $8$  (د)  $1$

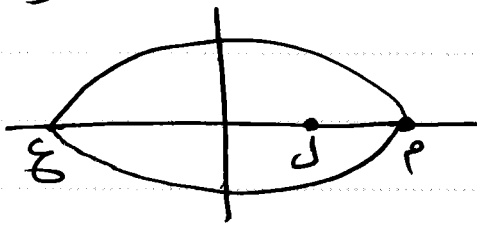


الأسئلة الموضوعية

٧٦) رأس القطع المكافئ الذي معادلته  $٤س^٢ + ١٢س + ٨ = ٧$

- (أ)  $(٢٦٣-)$  (ب)  $(٢٠, \frac{٣}{٤})$  (ج)  $(٢٠, \frac{٣}{٤})$  (د)  $(٢٠, \frac{٣}{٤})$

٧٧) في الشكل المجاور م ل : عل تاوي ا ٣:١ ما الاختلاف المركزي لهذا القطع



- (أ)  $\frac{1}{٤}$  (ب)  $\frac{٣}{٤}$  (ج)  $\frac{1}{٣}$  (د)  $\frac{1}{٤}$

٨٨) طول المحور الاصغر للقطع الناقص الذي يمر كلا من نقطتان

- (أ)  $١ = ٤$  ،  $٩ = ٥$  ،  $١ - ٥ = ٤$  ،  $٥ = ٥$  يساوي  
(ب)  $٨$  (ج)  $٦$  (د)  $٤$  (هـ)  $٣$

٨٩) اذا كانت  $٣ \geq \pi$  ،  $\frac{٦}{٣-٢جئاس} \geq ٥$  فان قيمته ن

- (أ)  $\pi <$  (ب)  $\pi ٤$  (ج)  $\pi ٦$  (د)  $\pi ٨$

٩٠) تتحرك النقطة  $(٥, ٥)$  في مستوى الاحداثي بحيث يتغير موقعها

في الخطه  $٠ \leq ٥$  بالمعادلتين  $٥ = ٥ + ٥$

$٥ = ٥$  ،  $٥ = ٥$  فان المحل الهندسي للنقطة  $(٥, ٥)$

- (أ) دائرة (ب) قطع مكافئ (ج) قطع ناقص (د) قطع زائد

٩١) معادلة الدليل للقطع المكافئ  $(١-٥) - ٨ = ٤$  هي

- (أ)  $٣ - ٥ = ٣$  (ب)  $٣ = ٥$  (ج)  $٣ = ٥$  (د)  $٣ - ٥ = ٣$

٩٢) قطع ناقص معادلته  $٨س^٢ + ٤٥ = ٤$  وطول محوره الاصغر ٦ وهدان

ما قيمة الثابت ل

- (أ)  $٧٤$  (ب)  $٣٦$  (ج)  $١٢$  (د)  $٢٤$

الأسئلة الموضوعية

٩٣) في المعادلة  $s^2 + 5s + 4 = 0$  قيمة  $p$  حتى تمثل هذه المعادلة دائرة .

- (أ)  $p > 17$  (ب)  $16 < p < 17$  (ج)  $p = 1$  (د)  $15 - p$

٩٤) قطع ناقص  $AM$  رأسه  $A$  يقع على محور  $OX$  بالترتيب  $A, M, O$  فان مساحة القطع الناقص تساوي

- (أ)  $15\pi$  (ب)  $20\pi$  (ج)  $25\pi$  (د)  $36\pi$

٩٥) مساحة القطع  $\frac{(1-s)^2}{144} + \frac{(2+5s)^2}{81} = 1$  تساوي

- (أ)  $10.8\pi$  (ب)  $12\pi$  (ج)  $9\pi$  (د)  $1.8$

٩٦) معادلة المحل الهندسي للنقطة  $N(s, 5s)$  في المستوى حيث

ان بعدها عن المستقيم  $3x + 4y - 7 = 0$  يساوي ٣ وتمر اثنائها مركزها بالنقطة  $(3, 3)$

- (أ)  $3x + 4y + 1 = 0$  (ب)  $3x + 4y - 1 = 0$

- (ج)  $3x - 4y + 1 = 0$  (د)  $3x - 4y - 1 = 0$

٩٧) اذا كانت نقطة  $(2, 2)$  بؤرة القطع المكافئ  $s^2 - 4s - 4 + k = 0$  فان قيمة  $k$

- (أ) صفر (ب)  $4$  (ج)  $8$  (د)  $-8$

٩٨) اذا كان بؤرة القطع  $l^2 + 9s + 4 = 0$  نفس بؤرة القطع

$s^2 + 16s = 0$  فان قيمة الثابت  $l$  تساوي

- (أ)  $20$  (ب)  $-20$  (ج)  $4$  (د)  $-4$

الأسئلة الموضوعية

٩٩) قطع ناقص عين للاً من هتيمات س=٣ ، س=١٣ ،  
 س=٧ ، س=١ فان البعد بين طرفي محوريه الأكبر  
 والاصغر ياوي

١٠٠) بؤرة القطع المخروطي الذي مصادلته  $\frac{٨-٥}{٤+٥} = \frac{٨-٥}{٥}$  هي

٢) (٤-٥٤) ٣) (١٠٦٤) ٤) (٤-٥٤) ٥) (٤-٥٤) ٦) (٤-٥٤)

١٠١) اذا كان ه اقتراناً فتصلاً على مجاله وكان  
 { ه(٣) = (٣) ه(٣) = ١ + س فان ه(٣) ياوي  
 ٢) (٤-٥٤) ٣) (١٠٦٤) ٤) (٤-٥٤) ٥) (٤-٥٤) ٦) (٤-٥٤)



المعلم: ناجح الجمزاوي

## السؤال الثاني

① اذا كان م (س) ، ل (س) ، عكوسين لمشتقة و (س) بحيث أن  
 ل (٣) = ه (٣) ، ل (٨) = ه ، م (س) = ع + ل (س)  
 جد  $\frac{2^8 \text{ م (س)} \times \text{و (س)}}{\text{ل (س)}}$

② اذا كان م (س) ، ه (س) ، اقترانين عكوسين لمشتقة و (س)  
 وكان  $\int_2^3 (م - ه) \text{ و (س)} = ١٢$  فما قيمة  $\int (م - ه) (جتاس - حاس) \text{ و (س)}$

③ اذا كان  $\int_1^2 \text{ و (س)} = ٢$  ،  $\int_1^2 \text{ و (س)} = ٥$  ، ه (س)  
 وكاف و (١) = ٨ ، و (٢) = ٦ ، و (٣) = ٢  
 و (٤) = ٢ ، ه (١) = ٦ ، جد  $٢ + ٢$

④ اذا كان م (س) ، ع (س) ، ه (س) ، فكلوا المشتقة للاقتران و (س)  
 حيث  $\int_2^3 \frac{\text{و (س)}}{\text{م (س) - ع (س)}} \text{ و (س)} = ٦$  ، وكان و (١) = ٥

و (٣) = ٣ ، جد  $\int_1^3 (ع (س) - م (س)) \text{ و (س)} \text{ و (س)}$

⑤ اذا كان م (س) ، فكلوا مشتقة الاقتران و (س)  
 المتصل على مجاله وكان م (س) =  $\frac{١}{٣}$  و (س) ، م (س) = ٢  
 وكان و (٢) = ٣ ، فاوجد و (٣)

⑥ إذا كان  $\int_0^1 (x^2 + 9x + 1) dx = 10$  ، فما قيمة  $\int_0^1 (x^2 + 9x + 1) dx$  المتصل على مجاله  
 وكان  $\int_0^1 (x^2 + 9x + 1) dx = 10$  ، فما قيمة  $\int_0^1 (x^2 + 9x + 1) dx$  المتصل على مجاله  
 ⑦ إذا كان  $\int_0^1 (x^2 + 9x + 1) dx = 10$  ، فما قيمة  $\int_0^1 (x^2 + 9x + 1) dx$  المتصل على مجاله  
 بين ان  $\int_0^1 (x^2 + 9x + 1) dx \leq 10$  .

$\int_0^1 (x^2 + 9x + 1) dx = 10$

⑧ اوجد  $\int_0^1 (x^2 + 9x + 1) dx = 10$

⑨ إذا كان  $\int_0^1 (x^2 + 9x + 1) dx = 10$  ، فما قيمة  $\int_0^1 (x^2 + 9x + 1) dx$  المتصل على مجاله  
 وكان  $\int_0^1 (x^2 + 9x + 1) dx = 10$  ، فما قيمة  $\int_0^1 (x^2 + 9x + 1) dx$  المتصل على مجاله  
 (11)  $\int_0^1 (x^2 + 9x + 1) dx = 10$  ، فما قيمة  $\int_0^1 (x^2 + 9x + 1) dx$  المتصل على مجاله

⑩ إذا كان  $\int_0^1 (x^2 + 9x + 1) dx = 10$  ، فما قيمة  $\int_0^1 (x^2 + 9x + 1) dx$  المتصل على مجاله  
 $\int_0^1 (x^2 + 9x + 1) dx = 10$  ، فما قيمة  $\int_0^1 (x^2 + 9x + 1) dx$  المتصل على مجاله

⑪ إذا كان  $\int_0^1 (x^2 + 9x + 1) dx = 10$  ، فما قيمة  $\int_0^1 (x^2 + 9x + 1) dx$  المتصل على مجاله  
 $\int_0^1 (x^2 + 9x + 1) dx = 10$  ، فما قيمة  $\int_0^1 (x^2 + 9x + 1) dx$  المتصل على مجاله

⑫ إذا كان  $\int_0^1 (x^2 + 9x + 1) dx = 10$  ، فما قيمة  $\int_0^1 (x^2 + 9x + 1) dx$  المتصل على مجاله  
 $\int_0^1 (x^2 + 9x + 1) dx = 10$  ، فما قيمة  $\int_0^1 (x^2 + 9x + 1) dx$  المتصل على مجاله

$\int_0^1 (x^2 + 9x + 1) dx = 10$  ، فما قيمة  $\int_0^1 (x^2 + 9x + 1) dx$  المتصل على مجاله

⑬ إذا كان  $\int_0^1 (x^2 + 9x + 1) dx = 10$  ، فما قيمة  $\int_0^1 (x^2 + 9x + 1) dx$  المتصل على مجاله  
 $\int_0^1 (x^2 + 9x + 1) dx = 10$  ، فما قيمة  $\int_0^1 (x^2 + 9x + 1) dx$  المتصل على مجاله

$\int_0^1 (x^2 + 9x + 1) dx = 10$  ، فما قيمة  $\int_0^1 (x^2 + 9x + 1) dx$  المتصل على مجاله

١٤) اذا كان  $h(x) = (x+1)^3 - x^3$  وكان  $h(0) = 1$  و  $h(1) = 3$  ، اذا علمت ان

هل  $P = \int_0^1 \frac{h(x)}{1+x} dx$  يسب بدلالة  $P$  ؟

١٥) اذا كان  $h(x)$  متصل على  $[0, 1]$  وكان

$$\int_0^1 h(x) dx = \int_0^1 (1-x) dx - \int_0^1 (1-x)^3 dx$$

جد  $P$  ، ب

١٦) اذا كان  $\int_0^1 \frac{h(x)}{1-x} dx = \frac{1}{2}$  ، وكان  $P > 0 > Q$  حيث

$$P = \int_0^1 h(x) dx \quad Q = \int_0^1 (1-x) h(x) dx$$

١٧) جد قاعدة الأقران  $h(x)$  علماً بان  $h'(x) = (x+1)^3$  حيث

$$h'(0) \neq 0, \quad h'(1) = 1, \quad h'(2) = 8$$

١٨) اذا كان  $h(1) = 3$  ،  $h(2) = 7$  ،  $h(3) = 11$  ،  $h(4) = 17$  ،

$$\int_1^4 \left( \frac{h(x)}{x} + (x-1) \right) dx = \frac{1}{2} \int_1^4 \frac{h(x)}{x} dx$$

١٩) اذا كان  $\int_1^4 \left( \frac{h(x)}{x} + (x-1) \right) dx = 11$  وكان

$$\int_1^4 \left( \frac{h(x)}{x} - (x-1) \right) dx = 16$$

$$\int_1^4 \left( \frac{h(x)}{16+8x+x^2} + (x-1) \right) dx = 17$$

٢٠ أثبت ان  $\int_0^{\pi} \sin(x) dx = \int_0^{\pi} \sin(\pi - x) dx$

٢١ اذا علمت ان  $\sin(\alpha) = \frac{3}{5}$  وكان  $\alpha \in (\frac{\pi}{2}, \pi)$  فاحس  $P =$

وهو  $(\frac{\pi^3}{4})$  ب احس ب قيمة  $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \sin(x) dx$

٢٢ اثبت ان  $\frac{\pi^3}{4} > \int_0^{\frac{\pi}{2}} \frac{1}{\pi + x} dx > \frac{\pi}{2}$

٢٣ دون اجراء عملية التكامل بين ان

$\int_0^{\frac{\pi}{2}} \frac{1}{\pi} dx \leq \int_0^{\frac{\pi}{2}} \frac{1}{\pi + x} dx \leq \int_0^{\frac{\pi}{2}} 1 dx$

٢٤ اذا كان  $\sin(\alpha) = \frac{3}{5}$  فاحس  $\sin(\pi - \alpha)$

٢٥ اذا كان  $\sin(\alpha) = \frac{3}{5}$  فاحس  $\cos(\alpha)$  اثبت ان  $\frac{3}{5} = \frac{3}{5}$

٢٦ اذا كان  $\frac{1}{\pi} > \int_0^{\frac{\pi}{2}} \frac{1}{\pi + x} dx > \frac{\pi}{2}$  بين ان

٢٧ اذا كان  $\sin(\alpha) = \frac{3}{5}$  فاحس  $\cos(\alpha)$  اثبت ان  $\frac{3}{5} = \frac{3}{5}$

٢٨ احس  $\int_0^{\frac{\pi}{2}} (\frac{1}{3} \sin(x) - \frac{1}{3} \cos(x)) dx$

٢٩) اوجد  $\int \frac{1}{(x-1)\sqrt{x-1}} dx$

٣٠) اوجد  $\int_1^e \sqrt{x^2 + 3x + 5} dx$

٣١) اوجد  $\int \frac{2x^2 + 5}{x^2 + 2x + 5} dx$

٣٢) دون اجراء التكامل بين أن

$\int_{\pi}^{\frac{3\pi}{2}} (1 + \cos x) dx \leq \int_{\pi}^{\frac{3\pi}{2}} \cos x dx$

٣٣) اوجد  $\int \cos(x + \cos x) dx$

٣٤) اوجد  $\int \frac{\sqrt{x+1} - \sqrt{x-1}}{\sqrt{x+1} + \sqrt{x-1}} dx$

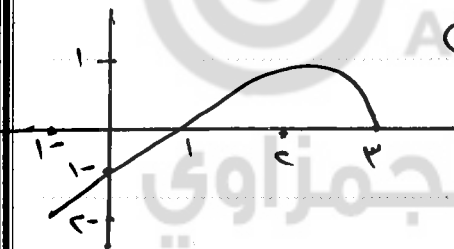
٣٥) حل المعادلة التفاضلية  $\frac{dy}{dx} = \frac{y}{x} \sqrt{3 + \frac{y}{x}}$

٣٦) حل لمعادلة التفاضلية  $xy' + y = x^2 - 1$

٣٧) السطح المجاور عيلى منحني الأفقران حداس

اوجد قيمة  $\int_1^2 \frac{1}{x} dx$  حيث أن

$\int_1^2 \frac{1}{x} dx = 2 - 1 = 1$





٣٨) اثبت انه

$$\left. \begin{array}{l} u \neq p \quad p + \frac{u(u+p)}{(u+p)^2} - \frac{u(u-p)}{(u-p)^2} \\ u = p \quad p + \frac{u^2 p}{p^2} - \frac{u}{p} \end{array} \right\} = \text{حاصل حاصل } u$$

٣٩) جد  $u$   $u^2 - 1 = \frac{u}{u+1} + \frac{u}{u-1}$

٤٠) جد  $u$   $u^2 - 1 = \frac{u}{u+1} + \frac{u}{u-1}$

٤١) جد  $u$   $u^2 = \frac{u}{u+1} + \frac{u}{u-1}$

٤٢) حلل معادلة التفاضلية  $u + \frac{du}{u} = \frac{u}{u} \times \frac{du}{u}$

٤٣) جد القيمة والصغرى للحد  $\frac{u^2}{u-6}$

دون اجراء التكامل

٤٤) اذا كان  $u$  معلوماً لنتقده  $u$  =  $\frac{1}{u^2 - 4}$  حيث  $u > 0$  ،  $u = \frac{3}{2}$

جد  $u$   $\frac{u^2 + 1}{u} = \frac{u^2 - 4}{u}$

٤٥) جد  $u$   $\sqrt{u^2 - 4} = u^3$

$$(٤٦) \text{ جد } \frac{\pi}{2} \text{ حاس } \sqrt{\text{حاس} - \text{حاس}} \text{ حاس}$$

$$(٤٧) \text{ جد } \frac{(\text{حاس} - \text{حاس})}{\text{حاس}}$$

$$(٤٨) \text{ يوضح ماء في خزان عمود } \frac{1}{\sqrt{3-3}}$$

اوجد حجم الماء في الخزان بعد ٩,٥ ثانية علماً بان حجم الماء في الخزان بعد ٣ ثاينين ٥ م<sup>٣</sup>

$$(٤٩) \text{ اذا كان } \text{حس} = \left( \frac{\text{حس}^2}{\text{حس}} \right) \text{ اوجد قيم } P \text{ التي تحققه}$$

$$\text{المعادلة } \text{حس}^2 + \text{حس} = 0$$

$$(٥٠) \text{ اذا كان } \left( \frac{\text{حس}}{3} \right) - \left( \frac{\text{حس}}{1+\text{حس}} \right) = 2$$

$$\left( \frac{\text{حس}}{3} - \frac{\text{حس}}{1+\text{حس}} \right) = 2$$

$$(٥١) \text{ اذا كان } \frac{1}{81} \left( \frac{\text{حس}^3}{\text{حس}} \right) = \text{حس} + P \text{ اوجد } P$$

$$(٥٢) \text{ اذا كان } \frac{2 - \text{حس}}{4} = \text{حس} \text{ اوجد القيمة واسفر قيمه}$$

$$\text{لنقداً } \frac{\pi}{2} \text{ حاس}$$

٥٣) جد  $\left\{ \frac{1 - \sqrt{4s + 9}}{2s} \right\}$

٥٤) جد حل المعادلة التفاضلية  $\frac{ds}{s} = h + h + h + \dots + h + 1$

٥٥) جد  $\left\{ \frac{(لوس) + s + c}{s^2 + s + 4} \right\}$

٥٦) اذا كان  $P = \frac{h}{s(s+c)}$  حيث  $P$  ثابت

جد  $\frac{\pi}{c}$  حيث  $s$  و  $c$  حاس

٥٧) من نقطة على ارتفاع  $h$  م من سطح الارض ، قذف جسم رأسياً الى اعلى بسرعة ابتدائية مقدارها  $P$  م/ث وتباع ثابت قدره  $g$  م/ث<sup>2</sup> ، فاذا وصل الجسم اقصى ارتفاع له عن الارض وهو  $40.5$  م اوجد قيمة  $P$  ثابت

٥٨) فزان طاء على شكل متوازي مستطيلات ابعاده  $3$  م ،  $4$  م ،  $5$  م فيه  $3$  م<sup>3</sup> ماء ، بدأ ليصب فيه الماء بمعدل  $\frac{dc}{dt} = 3$  م<sup>3</sup>/ساعة ، اترقن اللازم حتى يتلوى الخزانات





(٧٣) جد  $\int_1^3 \frac{dx}{x^2}$  له (س) - سالة (س) وس عملاً بان له (١)  $x^2 = 3$  له (٣)  $= 0$   
له (٣)  $= 2$

(٧٤) اذا كان ميل العمود على المحاور لمخني العلاقة عند اي نقطة (س، ص) هو  $\frac{ص}{١-س}$  وكان مخني العلاقة يمر بالنقطة (٤-١٣) جد قاعدة العلاقة .

(٧٥) يتحرك جسم كيان ساعة (ت) بعد نه ثابته يرتبط بالسرعة (ع) حسب العلاقة  $ت = ٤٤ - ٥٠٠٠ ع$  . جد لحظة التي تقطعها الجسم بعد ٧ ثابته عملاً بان سرعته الابتدائية ٣٣ م / ث وان موقعه الابتدائي ١٨ م

(٧٦) يتحرك جسم كيان سرعته ع =  $\frac{لون}{ن}$  وان جسم قطع مسافة ٤ م بعد واحد ثابته جد لحظة التقطوع بعد مرور ه ثابته

(٧٧) اذا كان  $\int_{\frac{\pi}{4}}^{\frac{\pi}{2}} \frac{1}{\sin x} dx \geq م$  (٣ - احسا) وس  $\geq ن$  جد م مان

(٧٨) جد  $\int \frac{س^٤ - ٢س^٢ + ٤س}{س^٤ + ٤س^٢ + ٤} dx$

(٧٩) اذا كان  $\int_{\frac{\pi}{4}}^{\frac{\pi}{2}} \frac{1}{\sin x} dx \geq م$  (١ + حاسا) وس  $\geq ن$  جد م مان

١٥) حد  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 + \cos x}{1 - \cos x} \text{ فأ } \left( \frac{\pi}{2} + x \right) \text{ و } x$

١٦) حد  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\cos^3 x - \sin^3 x}{\cos x}$

١٧) حد  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\cos^6 x - \sin^3 x}{(1 + \sin^3 x)^3}$

١٨) حل لمعادلة التفاضلية  $u' + \frac{u}{1+x} = 0$

١٩) يتحرك جسم بحيث أن سرعته  $v$  بعد  $t$  ثانية تعطى بالعلاقة  $v = \sqrt{\frac{t}{2}}$ . حد المسافة التي تقطعها الجسم بعد  $t$  ثواني من بدء الحركة علماً بأن المسافة التي قطعها الجسم بعد  $t=0$  واحدة  $u$  م.

٢٥) حد  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{(1 + \cos x + \sin x)^6}{(1 + \cos x + \frac{\pi}{2} + x)^4}$

٢٦) حد  $\lim_{x \rightarrow 0} \sqrt{1 + \left( \frac{\cos x}{1 - \sin x} \right)^2}$

٢٧) حد  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\cos x}{\cos^2 x}$

٢٨) حد  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin^3 x}{1 - \sin x}$

(٨٩) اذا كان  $\frac{s-4}{(s)}$  ، حيث  $s \neq 0$  ،  $s \in [3, 6]$   
 اثبت انه  $\left[ (s+5) \right]^3 \geq 1$

(٩٠) اذا كانت المشتقة النونية للأعداد  $(s)$  هي

$$s^{(n)}(s) = (s-1)^n (1-n)!$$

حيث  $s \geq 1$

(٩١) حيث  $\left[ (s-4) \right]^3 (s - \frac{1}{s})^3 \geq s^3$

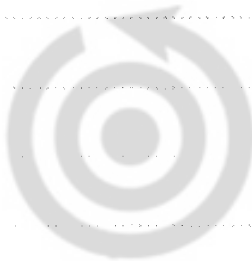
(٩٢) حيث  $\frac{s^2}{9 - (s+5)}$

(٩٣) حيث  $\frac{\sqrt[3]{s^2 - 5s + 4}}{\sqrt[3]{s+5}}$

(٩٤) اذا كان  $s = 5$  لو  $(s+5)$  اثبت ان

$$\frac{s - (s+5)}{s} = \frac{s - s - 5}{s} = \frac{-5}{s}$$

(٩٥) حيث  $\frac{\sqrt[3]{s+5}}{\sqrt[3]{s+5} + \sqrt[3]{s+5}}$



مكتبة الوسام  
 ALWOSAM

المعلم: ناجح الجمراوي



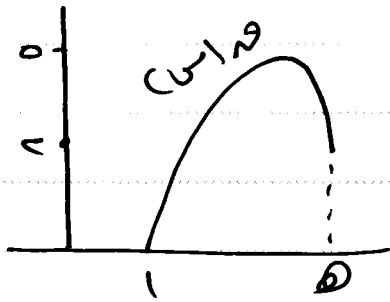
٩٦) جد  $\int \frac{س^٢ + ٩}{س(س^٢ - ٩)}$

٩٧) اذا كان  $\frac{س}{س^٢ - ٩} = \frac{س}{(س+٣)(س-٣)}$  اثبت ان  $\frac{س}{س^٢ + ٩} = \frac{س}{س^٢ - ٩} - \frac{س}{س^٢ + ٩}$

٩٨) اذا كان  $س = ٣$   $س + ٣ = ٦$   $س - ٣ = ٠$  اثبت ان  $\frac{س}{س^٢ + ٩} = \frac{س}{س^٢ - ٩}$

٩٩) اذا كان  $س \geq ٣$  وكان  $س \geq ١ + ٣ = ٤$   $س \geq ٤$   $س \geq ٣$  جد  $س$

١٠٠) الشكل المجاور يبين منحنى  $س(س)$  ، بالاعتماد على الشكل ما هي أكبر قيمته  $س(س)$  .



١٠١) جد  $\int \frac{س(س^٢ + ١) - (س^٢ + ١)س}{س^٤}$

١٠٢) جد  $\int \frac{س(س^٢ + ١)}{س^٤}$  جتأس

١٠٣) اثبت بدون استخدام النطال ان

$$\int \frac{س}{س^٢ + ٩} = \frac{١}{٣} \int \frac{س}{س^٢ + ٩}$$

١٠٤) جد  $\int \frac{س^٤}{س^٤(س-١)}$

١٠٥) جد قيمة المتكاملات التالية

$$\left. \begin{aligned} & \int \frac{1-s}{1+s+\frac{1}{s}} ds \quad (١) \\ & \int \frac{1-s^2}{(1+s^2)^2} ds \quad (٢) \end{aligned} \right\}$$

$$\left. \begin{aligned} & \int \frac{(1+s)^n}{s^{n+1}} ds \quad (٣) \\ & \int \frac{s \sqrt{s^2+1} + s^2 \sqrt{s^2-1}}{s^2-1} ds \quad (٤) \end{aligned} \right\}$$

$$\left. \begin{aligned} & \int \frac{\sqrt{1+s}}{1+s} ds \quad (٥) \\ & \int \frac{1+\sqrt{s}}{1+s} ds \quad (٦) \end{aligned} \right\}$$

$$\left. \begin{aligned} & \int \frac{1+\sqrt{s}}{1+s} ds \quad (٧) \\ & \int \frac{1+\sqrt{s}}{1+s} ds \quad (٨) \end{aligned} \right\}$$

$$\left. \begin{aligned} & \int \frac{s^2+1}{s^2-1} ds \quad (٩) \\ & \int \frac{s}{s^2+1} ds \quad (١٠) \end{aligned} \right\}$$

$$\left. \begin{aligned} & \int \frac{1}{1+s^2} ds \quad (١١) \\ & \int \frac{1}{1+s^2} ds \quad (١٢) \end{aligned} \right\}$$

$$\left. \begin{aligned} & \int \frac{1}{1+s^2} ds \quad (١٣) \\ & \int \frac{1}{1+s^2} ds \quad (١٤) \end{aligned} \right\}$$

$$\left. \begin{aligned} & \int \frac{1}{1+s^2} ds \quad (١٥) \\ & \int \frac{1}{1+s^2} ds \quad (١٦) \end{aligned} \right\}$$

الاستاذ ناجح الجمزوي

الثاني الثانوي العلمي

مكثف المستوى الرابع

٠٧٩٥٦٥٦٨٨١

$$\textcircled{17} \left\{ \frac{\sqrt[3]{(1-x)^2}}{\sqrt[3]{(x+1)^2}} \right\} \quad \textcircled{18} \left\{ \frac{\sqrt{x}}{\sqrt[3]{x^2-1}} \right\}$$

$$\textcircled{19} \left\{ \frac{1}{\sqrt[3]{x^2+1}} \right\} \quad \textcircled{20} \left\{ \frac{\sqrt[3]{\sqrt{x+1}+1}}{\sqrt[3]{x+1}} \right\}$$

$$\textcircled{21} \left\{ \sqrt[3]{\left(\frac{1}{x} - \frac{x}{4}\right) + 1} \right\} \quad \textcircled{22} \left\{ \frac{\sqrt[3]{x^2+5x}}{\sqrt[3]{x^2+5x}} \right\}$$

$$\textcircled{23} \left\{ \sqrt[3]{\frac{x^2-1}{x^2+1}} \right\} \quad \textcircled{24} \left\{ \frac{\sqrt[3]{x^2+1}}{\sqrt[3]{x^2+1}} \right\}$$

$$\textcircled{25} \left\{ \frac{\sqrt[3]{x^2+3}}{\sqrt[3]{(x+1)^2}} \right\} \quad \textcircled{26} \left\{ \frac{\sqrt[3]{x^2+3} + \sqrt[3]{x^2+3} + \sqrt[3]{x^2+3}}{x^2+3} \right\}$$

$$\textcircled{27} \left\{ \frac{\sqrt[3]{x^2+3}}{\sqrt[3]{x^2+3}} \right\} \quad \textcircled{28} \left\{ \frac{(1+x)(x+1)}{(x^2+1)^2} \right\}$$

$$\textcircled{29} \left\{ \frac{\sqrt{x}}{\sqrt[3]{x^2+5x}} \right\} \quad \textcircled{30} \left\{ \sqrt[3]{\frac{x^2+5x}{x^2+5x}} \right\}$$

$$\textcircled{31} \left\{ \sqrt[3]{\frac{1}{(x^2+1)^2}} \right\} \quad \textcircled{32} \left\{ \sqrt[3]{\frac{1}{(x^2+1)^2}} \right\}$$

$$\left. \begin{array}{l} \text{حاس حباس} \\ \text{حاس حباس} \\ \text{حباس} - 3 \text{ حباس} + \text{ح} \end{array} \right\} \textcircled{34}$$

$$\left. \begin{array}{l} 3 \\ \text{حاس} + \text{حاس} \\ \text{حاس} \end{array} \right\} \textcircled{33}$$

$$\left. \begin{array}{l} \text{حباس} \\ \text{حباس} \\ 10 + 17 \text{ حباس} \end{array} \right\} \textcircled{36}$$

$$\left. \begin{array}{l} \text{حاس} \\ \text{حاس} \\ \text{حاس} - 4 \text{ حاس} + \text{ح} \end{array} \right\} \textcircled{35}$$

$$\left. \begin{array}{l} \text{حاس} + 37 \\ \text{حاس} \\ \text{حاس} + \frac{1}{4} \end{array} \right\} \textcircled{38}$$

$$\left. \begin{array}{l} \text{حباس} \\ \text{حباس} \end{array} \right\} \textcircled{37}$$

$$\left. \begin{array}{l} \text{حاس} \\ \text{حاس} \\ 8 - \text{حاس} \end{array} \right\} \textcircled{39}$$

$$\left. \begin{array}{l} 1 \\ \text{حاس} + 1 + \text{حباس} \\ \text{حاس} \end{array} \right\} \textcircled{39}$$

$$\left. \begin{array}{l} \text{حاس} \\ \text{حاس} \\ \text{حاس} + 3 \text{ حاس} \end{array} \right\} \textcircled{43}$$

$$\left. \begin{array}{l} \text{حاس} \\ \text{حاس} \\ \text{حاس} + \text{حاس} \end{array} \right\} \textcircled{44}$$

١.٦ حل لمعادلة التفاضلية

$$(1-s) = \frac{3-s}{s} = (3-s) \cdot \frac{1}{s}$$

١.٧ اوجد معادلة الحاس للتحقق

$$c + \frac{1}{h} = \frac{1}{h} + \frac{1}{h} = 1$$

١٠٨) اذا علمت انه  $\vec{v} = (v_x, v_y)$  اثبت ان

$$v_x = v \cos \alpha - v_y \sin \alpha$$

١٠٩) اذا كانت  $v \geq \frac{v_0}{1 + \frac{v_0^2}{c^2}}$  اوجد  $\alpha$

١١٠) اذا كان  $\vec{v} = (v_x, v_y)$  اوجد  $\alpha$

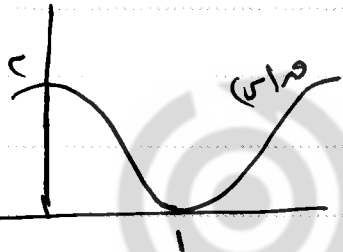
$$\alpha = \arctan\left(\frac{v_y}{v_x}\right)$$

١١١) تحرك جسم في خط مستقيم بتسارع  $a = 3 \text{ m/s}^2$  فاذا كانت سرعته بعد ٣ ثوانين من بدء الحركة تساوي ٣ أمثال سرعته الابتدائية فما سرعته بعد ٣ ثوانٍ من بدء الحركة .

١١٢) اثبت ان

$$\frac{v_x}{c} = \frac{v \cos \alpha}{c} = \frac{v_0 \cos \alpha}{c} \sqrt{1 - \frac{v_0^2}{c^2}}$$

١١٣) في الشكل المجاور اوجد  $\alpha$  و  $v$  و  $\vec{v}$



١١٤) اذا كان  $\vec{v} = (v_x, v_y)$  اوجد  $\alpha$

$$\alpha = \arctan\left(\frac{v_y}{v_x}\right)$$

١١٥) اذا كان  $\vec{v} = (v_x, v_y)$  اثبت ان  $v = \sqrt{v_x^2 + v_y^2}$

$$v = \sqrt{v_x^2 + v_y^2}$$

$$(116) \text{ اثبت ان } \left\{ \begin{array}{l} \text{حاس } \frac{1+n}{2} = \text{حاس } \frac{1+n}{2} \\ \text{حاس } \frac{1+n}{2} \end{array} \right.$$

$$(117) \text{ اذا كان } \text{حاس} > 1 - \text{حاس} < \text{حاس} \text{ بين ان } \text{حاس} > \text{حاس}$$

$$(118) \text{ اوجد مطابقة المتخني } \text{حاس} = \text{حاس} \text{ علماً بان } \text{حاس} = \text{حاس}$$

$$(119) \text{ اذا كان } \text{حاس} = \text{حاس} + \text{حاس} \text{ اوجد } \text{حاس}$$

$$(120) \text{ اذا كان } n \text{ عدداً صحيحاً موجباً فجد مجموعة قيم } n \text{ التي تجعل}$$

$$\left\{ \begin{array}{l} \frac{1}{2+n} \\ \frac{1}{2+n} \end{array} \right\} = \frac{1}{2+n}$$

$$(121) \text{ جد قيمة } m \text{ مان دون اجراء لنظام } m \geq \frac{1}{2} \geq n$$

$$(122) \text{ اذا كان } \text{حاس} = \text{حاس} \text{ اثبت ان } \frac{1}{2} = \text{حاس} - \text{حاس}$$

$$(123) \text{ اذا كان } \text{حاس} = \text{حاس} \text{ اوجد } \text{حاس}$$

$$\text{وكان } \text{حاس} = \frac{1}{2} \text{ اوجد } \text{حاس}$$

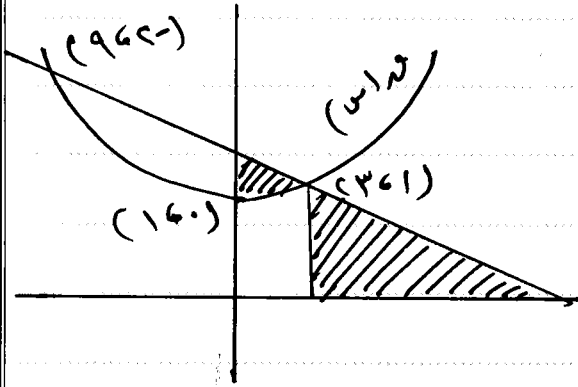
$$(124) \text{ دون ضاب المتكامل بين ان}$$

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{حاس} \\ \text{حاس} \end{array} \right\} \geq \left\{ \begin{array}{l} \text{حاس} \\ \text{حاس} \end{array} \right\}$$

١٢٦) اذا علمت ان صغرى  $f(x)$  يقع صوره محور السينات في الفترة  $[-1, 5]$  اثبت ان  $f'(x) = (x^2 + 2x) \geq 0$

١٢٧) اذا كان  $f(x)$  له افتراسين قابلين للتكامل على  $\mathbb{R}$  وكان  $f(x) \leq f'(x)$  على  $[-1, 3]$  اثبت ان  $f''(x) = (1-x) \geq 0$  له  $f'(x) = (x-1) \geq 0$  صغر

١٢٨) اذا كان  $f(x)$  قابل للاشتقاق على  $\mathbb{R}$  وكان  $f(x) = 0$  وكان  $f''(x) = x^2 + f'(x) + 1 = 0$  جد صغرى  $f(x)$



١٢٩) جد مساحة المنطقة المظلمة

١٣٠) جد المساحة المحصورة بين  $|x-1| = 0$  وصغرى  $f(x) = x^2 - 1$  ومحور الصادات

١٣١) جد المساحة المحصورة بين  $f(x) = x^2 - 1$  و  $f'(x) = 2x$  ومحور الصادات

١٣٢) جد المساحة المحصورة بين  $f(x) = x^2 - 1$  و  $f'(x) = 2x$  والمحتم  $f(x) = x^2 - 1$

١٣٣) اذا كانت المساحة المحصورة بين  $y = x^2$  ،  $y = x$  ،  $x = 0$  ،  $x = 1$  تساوي  $\left(\frac{9}{2}\right)$  حدد  $P$  حيث  $1 > P$

١٣٤) حدد المساحة المحصورة بين  $y = x^2 + c$  ،  $y = x$  ،  $x = 0$  ،  $x = 2$  اذا كانت المساحة المحصورة بين  $y = x^2$  ،  $y = x$  ،  $x = 0$  ،  $x = 1$  تساوي  $\frac{2}{3}$  و  $P$  ثابت حيث  $P < 1$ .

١٣٥) حدد المساحة المحصورة بين  $y = x^2 + 3$  ،  $y = x$  ،  $x = 0$  ،  $x = 1$  عند النقطة  $(1, 6)$  ومحور الصادات.

١٣٦) لعل المساحة المحصورة بين  $y = x^2$  ،  $y = x$  ،  $x = 0$  ،  $x = 1$  تساوي  $\frac{2}{3}$  و  $P$  ثابت حيث  $P < 1$ .

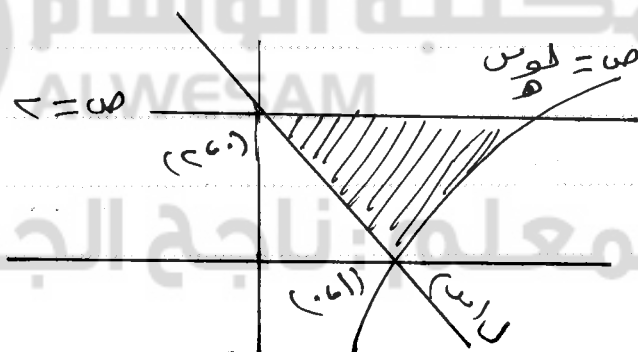
١٣٧) اذا كانت المساحة المحصورة بين  $y = x^2$  ،  $y = x$  ،  $x = 0$  ،  $x = 1$  تساوي  $\frac{2}{3}$  و  $P$  ثابت حيث  $P < 1$ .

١٣٨) احب مساحة المنطقة المحصورة بين منحنى  $y = x^2 + 1$  و  $y = x$  ،  $x = 0$  ،  $x = 1$ .

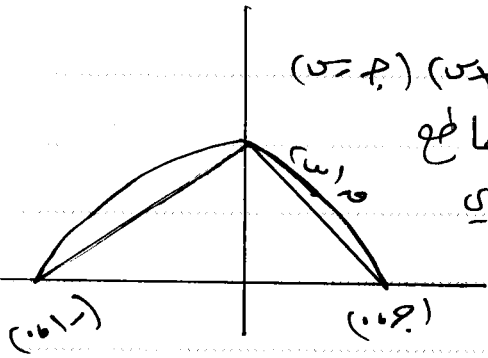
$$\left. \begin{array}{l} c + x^2 = 1 \\ c + x = 1 \end{array} \right\} \text{ هو } (c)$$

١٣٩) حدد مساحة المنطقة المحصورة بين  $y = x^2 + 1$  ،  $y = x$  ،  $x = 0$  ،  $x = 1$  الواقعة فوق محور الصادات.

١٤٠) عتمةً على الرسم الجوار حدد مساحة المنطقة المظلمة.







١٤١) بالاعتماد على الرسم المجاور اذا كانت  $(ج.١) = (ج.٢)$  وكانت

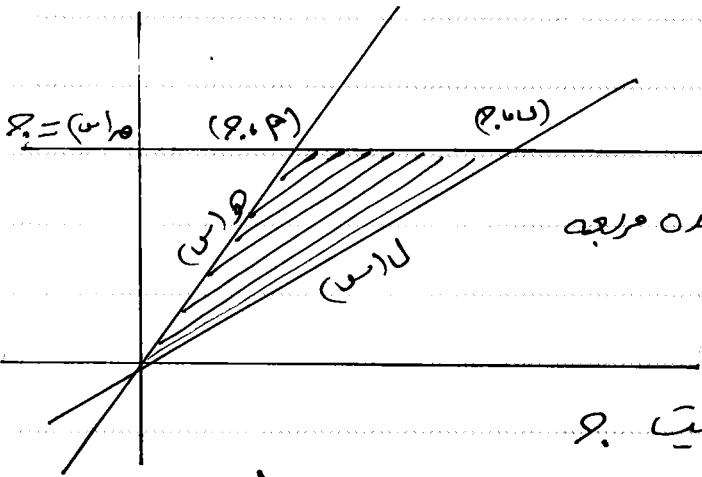
وكانت مساحة المثلث الناتج من نقاط تقاطع

الاقتران  $(ج.١)$  مع محوري الاحداثيات  $(ج.٢)$  و

١ وحدات حيث  $ج.٢ < ٠$  ، جد مساحة

المنطقة المحصورة بين  $(ج.١)$  ومحور

البيانات



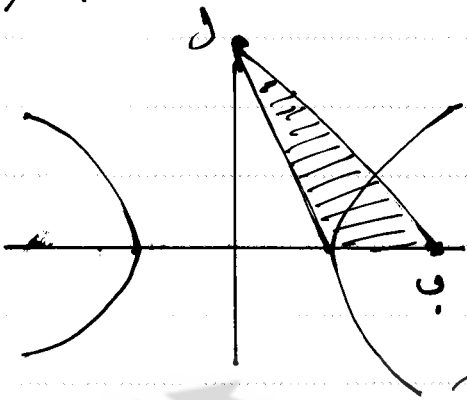
١٤٢) اذا كانت مساحة المنطقة

المظلة في الشكل  $(ج.١)$  و  $(ج.٢)$  مربعه

حيث  $(ج.١) = ج.٢$

و  $(ج.١) = ج.٢$  ،  $(ج.١) = \frac{1}{4} ج.٢$

حيث  $ج.٢ < ٠$  ، اوجد قيمة الثابت  $ج.٢$



١٤٣) الشكل المجاور يمثل قطع زائد

اختلفه المركزي  $\frac{٥}{٣}$  ، اذا كان

مساحة مثلث المظلل (٤) وحدات

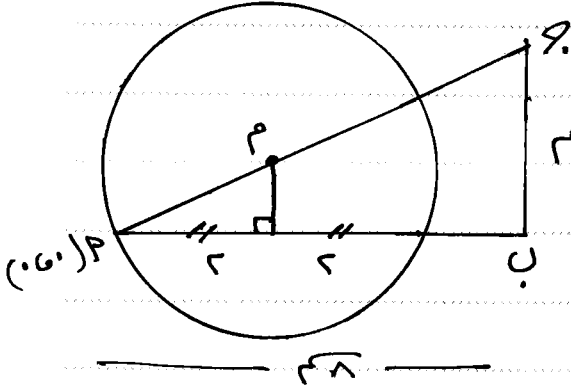
أكتب معاداة القطع حيث  $ب$  احدى

المؤشرين  $ل$  : احدى طرفي محور ارفعه

١٤٤) جد محيط المثلث  $ن ن ن$  حيث  $ن = (\frac{3\sqrt{5}}{2}, ٢٦)$  ،  $ن = ١٥٦١٥٦$

ها بؤرتا القطع المحروطين الممثل بالمعادلة

$$١٦س^٢ + ٢٥ص^٢ = ٤٠٠$$

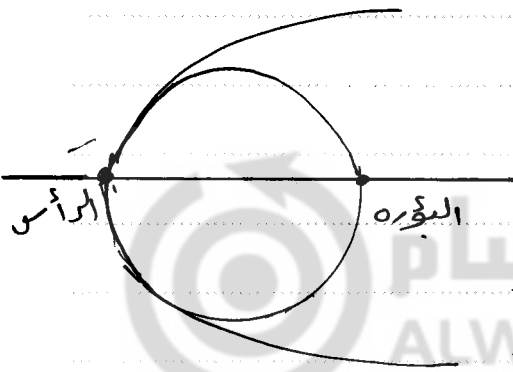


١٤٥) جد معادلة الدائرة التي تمر بنقطة الاصل وتقطع محور السينات لموجب  $\sqrt{3}$  جزئ مقداره  $\frac{r}{2}$  وهدات علمًا بان  $OP = r$  ،  $OB = \frac{r}{2}$

١٤٦) جد معادلة القطع الناقص الذي مركزه نقطة الاصل واهدي بؤرتيه بؤرة القطع المكافئ  $S^2 = -e - 4$  والذي عين دليل القطع المكافئ  $S^2 + 16 = 5$ .

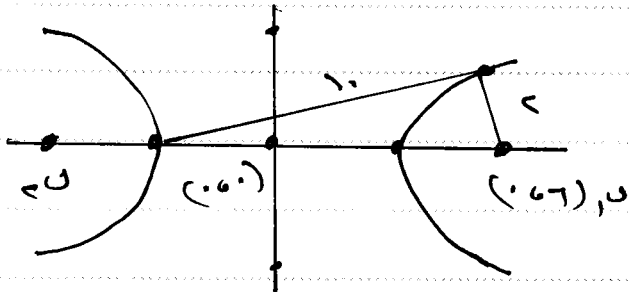
١٤٧) جد معادلة القطع الناقص الذي مركزه نقطة الاصل وبؤرتاه  $(\pm 7, 0)$  ولير ببؤرة القطع المكافئ  $S^2 - 5 - 5 - 5 = 11$ .

١٤٨) اذا كان المستقيم  $e + 5 = 4 + 3 = 20$  وترًا للدائرة التي معادلتها  $S^2 + 5 - 5 - 5 = 9$  ، احب طول الوتر.

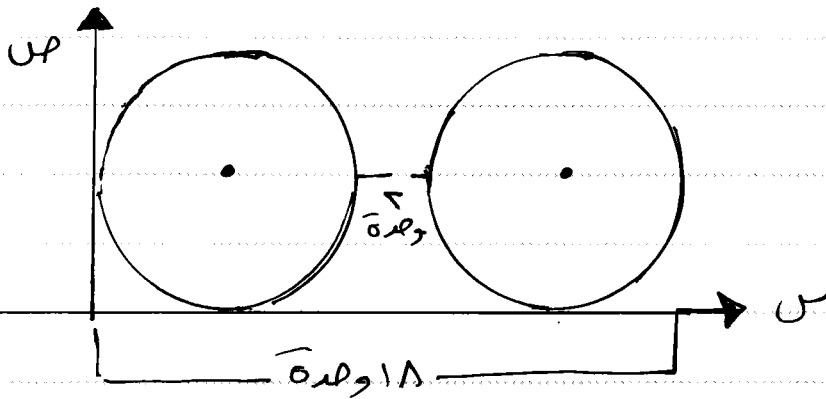


١٤٩) بالاعتماد على الشكل المجاور اذا علمت ان البؤرة والرأس هما نقطتي قطر الدائرة وان مساحة الدائرة  $= \pi e$  ومعادلة محور التماس  $S^2 = 5$  جد معادلة الدائرة ومعادلة القطع المكافئ.

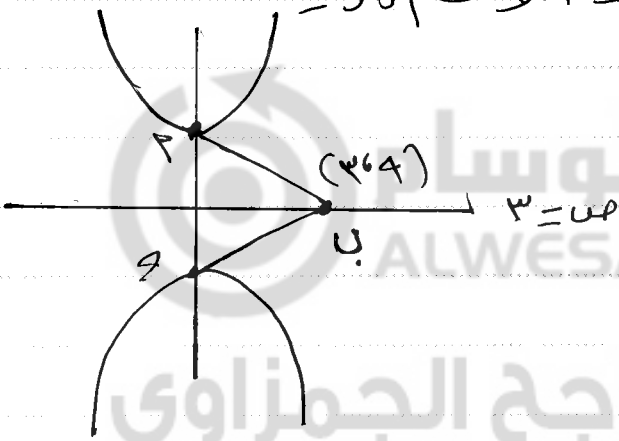
١٥٠) بالاعتماد على الشكل المجاور، اوجد معادلة القطع



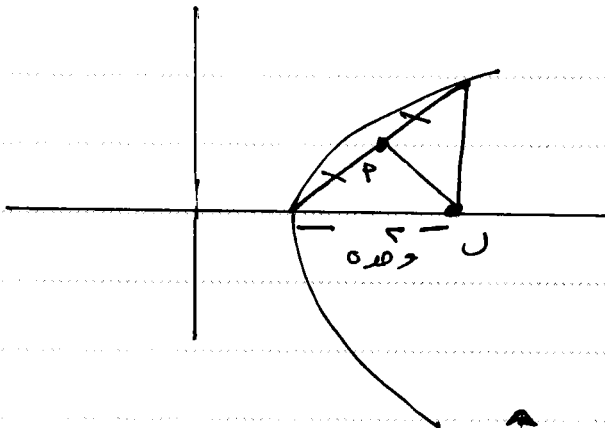
١٥١) بالاعتماد على الشكل المجاور الذي عيّن دائرتين متماثلتين  
جد معادلتَي الدائرتين



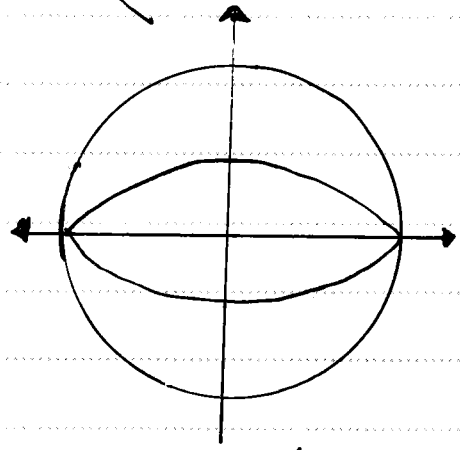
١٥٢) الشكل المجاور عيّن قطع زائد إذا علمت ان ما حقه كملت  
 $2.0 = 2.04$  درجة مربعه نجد الاختلاف المركزي



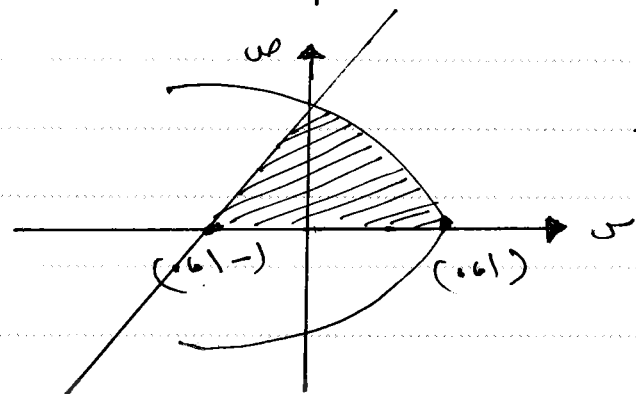
مكتبة الوسام  
ALWESAM  
المعلم: ناجح الجمزاوي



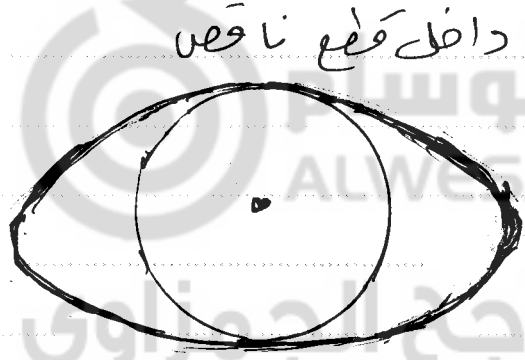
١٥٣) الشكل مجاور عيّن قطع مكافئ  $s$   
 رأسه  $(٠,٣)$  ودليله يوازي محور  
 الصادات ، إذا علمت أن طول  
 القطعة التي بين  $OP = ٣$  وحدات  
 هي معادلة القطع



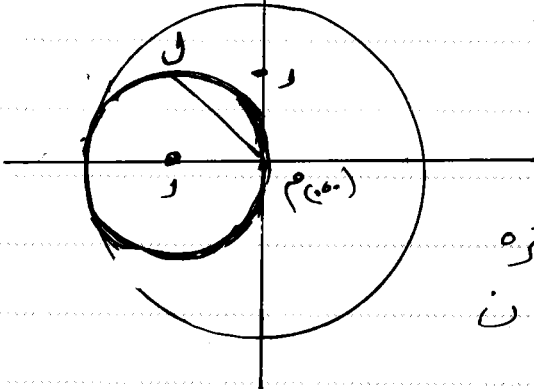
١٥٤) عيّن الشكل مجاور  
 إذا كانت مساحة الأثره  
 متساوية مساحة القطع الناقص  
 اوجد الاختلاف المركزي للقطع  
 الناقص



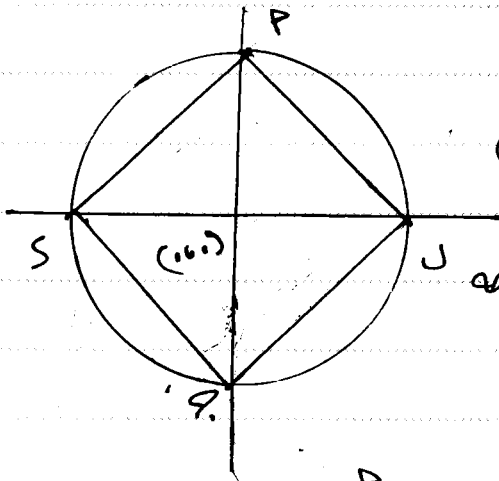
١٥٥) عيّن الشكل مجاور اوجد  
 مساحة منطقه الظل



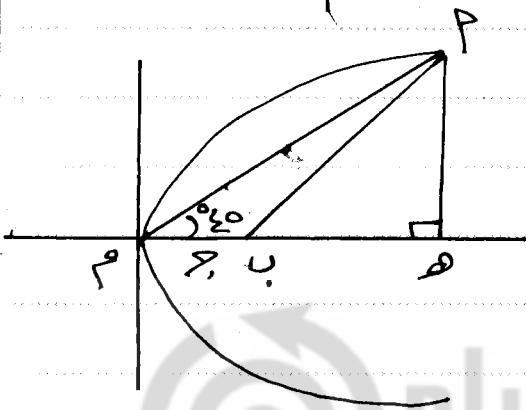
١٥٦) الشكل مجاور عيّن دائره مركزه داخل قطع ناقص  
 ومركزان في المركز ، فإذا كانت  
 نسبة مساحة الأثره الى مساحة  
 القطع الناقص كنه  $١ : ٣$   
 اوجد الاختلاف المركزي للقطع  
 الناقص



١٥٧) وعمدًا على الشكل المجاور الذي عميل دائرة نصف قطرها  $R$  وتمر بالنقطة  $(R, R)$  ومرسومه داخل دائرة بحيث يتطابقه قطر دائرة الصغرى مع نصف قطر الدائرة الكبرى والتي مركزها نقطة الاصل وكان  $PM = 18$  سم ، فاحس مساحتي الدائرة الكبرى والصغرى



١٥٨) الشكل المجاور عميل دائرة مركزها  $(O, O)$  عمدها دلتها اذا كان مساحة الشكل  $PSPL$  يساوي  $18$  احس مساحته



١٥٩) في الشكل المجاور قطع مكافئ يؤثرته  $B$  ، اذا كانت مساحة المثلث  $PSB = 6$  وحاصل عمدها دلته .

١٦٠) احس مساحة المثلث  $PSB$  اذا علمت ان استقيم  $PS$  عميل دائرة مركزها  $B$  وعمدها دلتها  $(S, S) + (P, P) = 20$  في النقطة  $B$  واحداثيات النقطة  $P(16, 10)$  الخارجة عنها

(١٦١) تتحرك النقطة ن (س، ص) في المستوى بحيث ان  
 $س + ص = ١$  ، وكان جان =  $\frac{ص + ٥}{٢٧}$  أو جد  
 معادلة مسار هذه النقطة بدلالة س، ص

(١٦٢) م (س، ص) و ن (٠، ٦) و ج (-٠، ٦) ثلاث نقاط في مستوى  
 الديكارتي ، تتحرك النقطة P بحيث أن  $|س - ص| = ٨$  .  
 جد معادلة محل الهندسي .

(١٦٣) قطع ناقص معادلته  $س + ص = ٣٦$  ، مركزه نقطة الاصل  
 ومجموع مربعي طولَي محوريه يساوي (٦٠) واهدي بؤرتيه  
 بؤرة القطع المكافئ الذي معادلته  $ص = ٣٦٤$  س  
 فإيمه P ، ن ؟

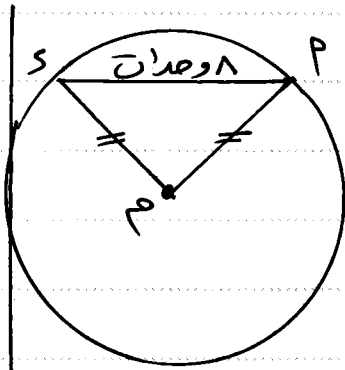
(١٦٤) جد معادلة القطع الزائد الذي مركزه نقطة الاصل وأحد  
 رأسيه بؤرة القطع المكافئ  $ص = ٣٦٤$  س ، والنسبة  
 بين البعد بين بؤرتيه اي طول محوره المرافق نسبة  $\frac{٥}{٣}$

(١٦٥) ليكن  $ص = ٤ - س$  لقطع زائد احد بؤرتيه بؤرة  
 القطع المكافئ  $ص = ٤ - ٥س$  ، جد قيمته ك

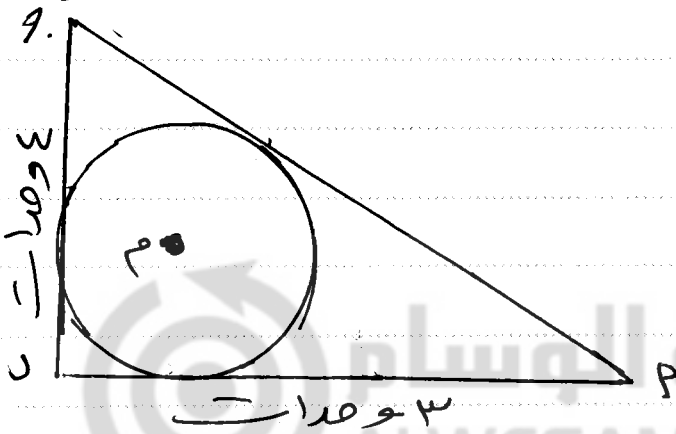
(١٦٦) جد معادلة القطع الناقص الذي مركزه نقطة الاصل وبعده  
 البؤري مساوياً لبعد بؤرة القطع المكافئ عن دليبه  
 الذي معادلته  $ص + ٤س = ٠$  . اذا علمت ان محامه  
 القطع الناقص  $٨٨٠$  كم

(١٦٧) جد معادلة القطع الزائد الذي بؤرتاه هما بؤرتي القطع لناقص  
 $c. \quad 36x^2 + 4y^2 = 100$  وبير بيؤرة القطع الخائفي  
 $36x^2 + 4y^2 = 100$

(١٦٨) قطع زائد مركزه نقطة الأصل ومعادلته  $4x^2 - 9y^2 = 36$   
 وطول محوره القاطع (٢٧٦) وبؤرتاه تنطبقان على  
 بؤرتي القطع لناقص الذي معادلته  $4x^2 + 16y^2 = 576$   
 جد قيمة  $l$  ل  $6$  ل  $6$ .

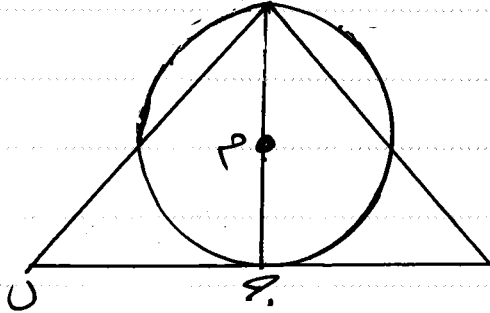


(١٦٩) جد معادلة الدائرة التي تمس محور  
 الصادات بالنقطة (٥٦٠)  
 ومساحة المثلث  $MPN$  تساوي  
 ١٢ وحدة مساحة.

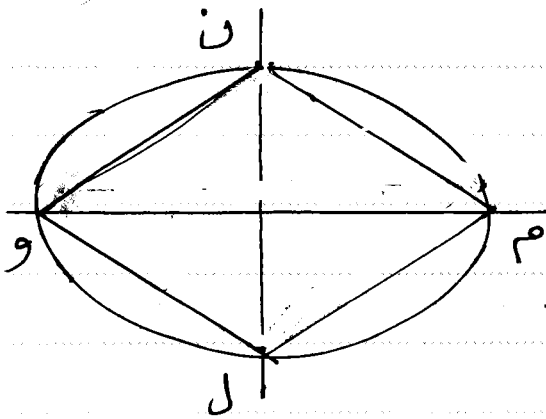


(١٧٠) جد معادلة الدائرة في الشكل  
 المجاور اذا علمت ان  
 مركزها (٢٦١)

(١٧١) جد معادلة القطع الزائد الذي بؤرتاه هما بؤرتي القطع الناقص  
 $\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{25} = 1$  و محيس القطع الكافئ الذي معادلته  $x^2 + 4y^2 = 1$

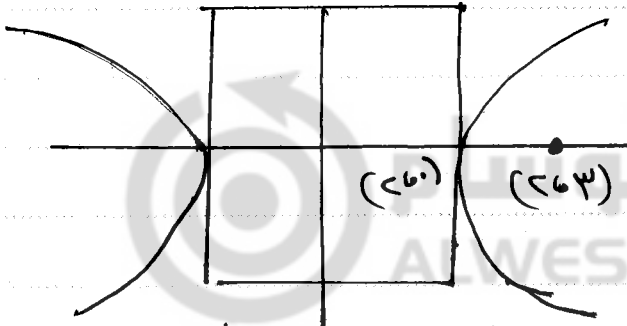


(١٧٢) في الشكل المجاور دائرة مركزها  
 (-16, 1) والمثلث  $SPQ$  متساوي  
 الاضلاع طول ضلعه  $2\sqrt{3}$   
 جد قطر في الدائرة جد معادلتها  $P$



(١٧٣) في الشكل المجاور جد معادلة  
 القطع الناقص الذي مركزه (-16, 3)  
 علماً بان  $PC = 8, 3$  ومحيط  
 الشكل الرباعي  $MLON = 56, 4$

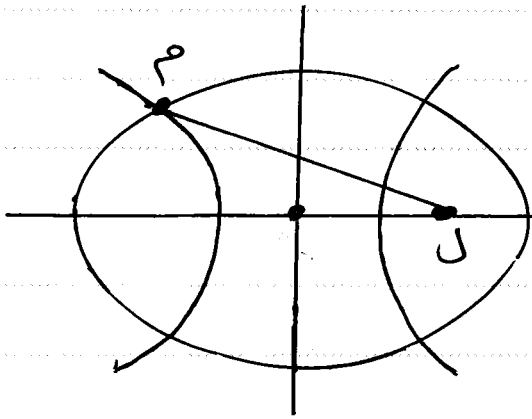
(١٧٤) جد معادلة المحل الهندسي للنقطة  $(s, 4s)$  التي تتحرك في المستوى  
 بحيث  $s + 3 = 6$  حيث  $6 = 3 + 3$   $4 = 4$  حيث  $4 = 4$   
 ثم بين نوعه .



(١٧٥) عتد الشكل المجاور الذي عتد  
 قطع زائد اختلفته المركزي  $3$  وأهدى  
 بؤرتيه  $(2, 3)$  جد معادلة الدائرة  
 التي مركزها مركز القطع الزائد وتتم برؤوس المستطيل  
 الذي يدهاه  $PC, 6, N$

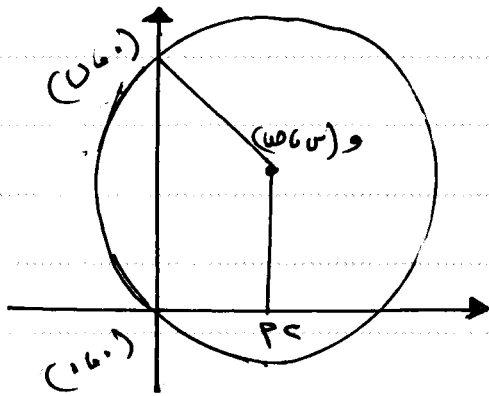


(١٧٦) تتحرك النقطة ن (س، ص) في المستوى بحيث ان  
 $s = \frac{3}{\sqrt{3}}$  (جبان - جان) ،  $v = \frac{9}{\sqrt{3}}$  (جبان + جان)  
 اوجد معادلة المحل الهندسي للنقطة ن وبين نوعه .



(١٧٧) معتمداً الشكل المجاور جد معادلة  
 الدائرة التي مركزها م ، ونصف  
 قطرها م ل حيث معادلتها  
 القطعيتين هما

$$x^2 + y^2 = 4 \quad \text{و} \quad x^2 - y^2 = 5$$



(١٧٨) معتمداً على الشكل المجاور جد معادلة  
 المحل الهندسي لمركز الدائرة التي تقطع  
 وتر طولها  $P$  من محور السينات  
 وتر نقطة ثابتة على محور الصادات  
 التي تبعد مسافة  $h$  عن نقطة الاصل

(١٧٩) جد مساحة المنطقة المظلمة  
 في الشكل المجاور علماً بان  
 $u = 10$  ،  $v = 11$  ،  $w = 12$   
 التقاطع

$$1 = \frac{u^2}{74} + \frac{v^2}{11}$$

