

2026

الأسناد

اختبارات في الرياضيات



أ / حمزة فرج



أولاً :

اختبارات الجبر والإحصاء

اختبار على درس (١) : تساوي زوجين مرتبين

التوقيع :

الدرجة :

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المطعنة :

١ إذا كان : $(س - ٤ ، ٣) = (٣ ، صفر ، ٣)$ فإن : $س = \dots\dots\dots$ (القاهرة ٢٣)

١ ٢ ٣ ٤

٢ إذا كان : $(س^٢ ، \sqrt{ص}) = (١ ، ١)$ فإن : $س - ص = \dots\dots\dots$ (الغربية ٢٤)

صفر ١ -١ ١ ±

٣ إذا كان : $(س + ٥ ، ٨) = (١ ، ٦ص + س)$ فإن : $س + ص = \dots\dots\dots$ (الإسكندرية ٢٤)

٨ -٢ -٤ ٦

السؤال الثاني :

١ إذا كان : $(س + ٥ ، ٧) = (٨ ، ص + ٣)$ فأوجد قيمة : $\sqrt{س + ص}$ (ش. سيناء ٢٢)

الحل

.....

.....

.....

.....

٢ إذا كان : $(س^٣ - ١ ، ٤) = (٧ ، ص)$ أوجد قيمة : $٤س - ص$ (ش. سيناء ٢٣)

الحل

.....

.....

.....

.....

اختبار على درس (٢) : حاصل الضرب الديكارتي

التوقيع :

الدرجة :

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كان : $n = (س) = ٥$ ، $n = (س \times ص) = ١٠$ فإن : $n = (ص) = \dots\dots\dots$ (نهر الشبحة ٢٤)
 ٢ ٣ ٤ ٥
٢ إذا كان : $n = (س) = ٩$ ، $n = (س \times ص) = ١٥$ فإن : $n = (ص) = \dots\dots\dots$ (نبت . سيناء ٢٤)
 ٣ ٥ ١٥ ٢٤
٣ إذا كانت : $n = (س) = ٣$ ، $ص = \{٢، ١\}$ فإن : $n = (س \times ص) = \dots\dots\dots$ (أسبوط ٢٤)
 ١ ٢ ٣ ٦
٤ إذا كانت : $س = \{٣\}$ فإن $س = \dots\dots\dots$ (مطروخ ٢٤)
 $\{٩\}$ ٩ $\{(٣، ٣)\}$ $\{٣، ٣\}$
٥ إذا كان : $س = \{٣، ١\}$ ، فإن : $n = (س) = \dots\dots\dots$ (الغريبة ٢٤)
 ٢ ٤ ٣ ١٠
٦ $\{٢\} \times \{٥\} = \dots\dots\dots$ (الجيزة ٢٤)
 $\{١٠\}$ $\{٧\}$ $\{٥٢\}$ $\{(٥، ٢)\}$
٧ إذا كانت : $س = \{٢، ١\}$ ، $ص = \{٦، ٥\}$ فإن : $\exists (١، ٥) \dots\dots\dots$ (المنوية ١٨)
 $س \times ص$ $ص \times س$ $س$ $ص$
٨ إذا كانت النقطة (ن - ٢ ، ٤) تقع على محور الصادات فإن : ن = $\dots\dots\dots$ (القاهرة ٢٤)
 ٢ ٤ ٦ ٨
٩ النقطة (س - ٧ ، ٤ - س) حيث $س \exists ص$ تقع في الربع الثالث فإن : س = $\dots\dots\dots$ (المنوية ٢٤)
 ٢ ٣ ٤ ٦

١٠ إذا كانت النقطة (ن - ٢ ، ٣ - ن) تبعد عن محور السينات ٤ وحدات طول

فإن : ن = $\dots\dots\dots$ (الشرقية ٢٤)
 صفر ١ ٢ ٣

السؤال الثاني :

١ إذا كانت : $\{3, 4\} = س$ ، $\{5, 4\} = ص$ ، $\{6, 5\} = ع$ أوجد :

١ $س \times (ص \cap ع)$ ٢ $ص$ ٣ $ن(س)$ (المنوية ٢٤)

الحل

٢ إذا كانت : $\{1, 2\} = س$ ، $\{5, 1\} = ص$ ، $\{3, 2\} = ع$ أوجد :

١ $س \times ص$ ٢ $(س - ص) \times ع$ (القليوية ٢٤)

الحل

٣ إذا كانت : $س \times ص = \{(1, 2), (2, 2), (5, 2)\}$ أوجد :

أولاً : $ص$ ثانياً : $ص \times س$ ثالثاً : $ن(ص)$ (القاهرة ٢٤)

الحل

الحل

٣ إذا كانت: $s = \{0, 1, 2, 3\}$ ، $v = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ وكانت E علاقة من

s إلى v حيث $m \in s$ يعني أن « $\frac{1}{m} = n$ » لكل $m \in s$ ، $b \in v$ اكتب بيان E ومثلها بمخطط سهمي. وبين هل E دالة؟ وماذا؟
(الإسكندرية ٢٤)

الحل

٤ إذا كان: $s = \{1, 3, 5\}$ وكانت E دالة على s وكان بيان $E = \{(1, 1), (1, 5), (3, 1)\}$

فاوجد: ١ مدى الدالة

٢ القيمة العددية للمقدار $m + b$

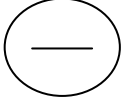
٣ مثل E بمخطط سهمي

(الوادي الجديد ٢٤)

الحل

اختبار على درس (٤) : دوال كثيرات الحدود

الذوقية :

الدرجة : 

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المطعنة :

١ د (س) = $س^2 + ٢$ ، د (٣) = ٥ ، فإن : $٢ = \dots\dots\dots$ (سوهاج ٢٣)

١	<input type="checkbox"/>	١	<input type="checkbox"/>	١	<input type="checkbox"/>	١	<input type="checkbox"/>
---	--------------------------	---	--------------------------	---	--------------------------	---	--------------------------

٢ د (س+٢) = $س - ٢$ ، فإن : د (٥) = $\dots\dots\dots$ (المنوفية ٢٣)

١	<input type="checkbox"/>	٢	<input type="checkbox"/>	٣	<input type="checkbox"/>	٧	<input type="checkbox"/>
---	--------------------------	---	--------------------------	---	--------------------------	---	--------------------------

٣ إذا كانت : د (س) = $س^2 - ١$ ، $س (س) = ٤$ ، فإن : د (س) = $\dots\dots\dots$ (القهلية ٢٤)

٧	<input type="checkbox"/>	٤	<input type="checkbox"/>	٤	<input type="checkbox"/>	٧	<input type="checkbox"/>
---	--------------------------	---	--------------------------	---	--------------------------	---	--------------------------

السؤال الثاني :

١ إذا كانت : د (س) = $س^2 - ١$ أثبت أن : د (٢) - ٣ د (١) = صفر (الغربية ١١)

الحل

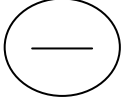
٢ إذا كانت : د (س) = $س^2 + ٢$ وكانت د (١) = ٧

أوجد : (١) قيمة الثابت ج (٢) قيمة د (٢) (نهر الشيخ ٢٤)

الحل

أختار على درس (٥) : الدالة الخطية و الدالة الثابتة

الذوقية:

الدرجة : السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :١ إذا كان المستقيم الممثل للدالة $د : ع ← ح$ حيث $د(س) = ٣س + ٣ + ج$

(الشرقية ٢٤)

يمر بنقطة الأصل فإن : $ج = \dots\dots\dots$ ٣ أصفر ب٣- ج٢- د

(الغربية ٢٤)

٢ إذا كانت : $د(س) = ١$ فإن : $د(١) + د(٢) = \dots\dots\dots$ ٤ أ٣ ب٢ ج١ دالسؤال الثاني :١ إذا كان المستقيم الممثل للدالة $د : ع ← ح$ حيث $د(س) = ٣س - ٢$ يقطع محور السينات

(مطروح ٢٠)

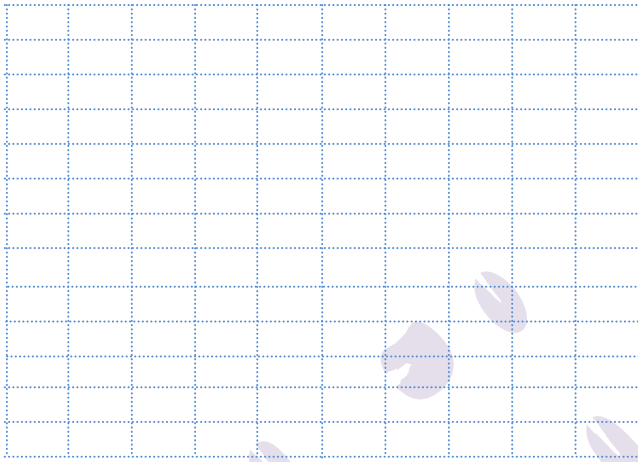
في النقطة (٣ ، ب) ، فأوجد المقدار $(٢٢ + ٥ب)$ **الحل**٢ إذا كانت : $د(س) = ٢$ ، $س(س) = ٣س + ١$ ، وكانت $د(٢٧) + س(٢) = ٥$

(بني سويف ٢٤)

أوجد قيمة ٢ حيث $د$ ، $س$ دالتان كثيرات حدود ، $٢ \exists ع$ **الحل**

اختبار على درس (٦) : الدالة التربيعيةالنويع : \ominus الدرجة : \ominus السؤال الأول :

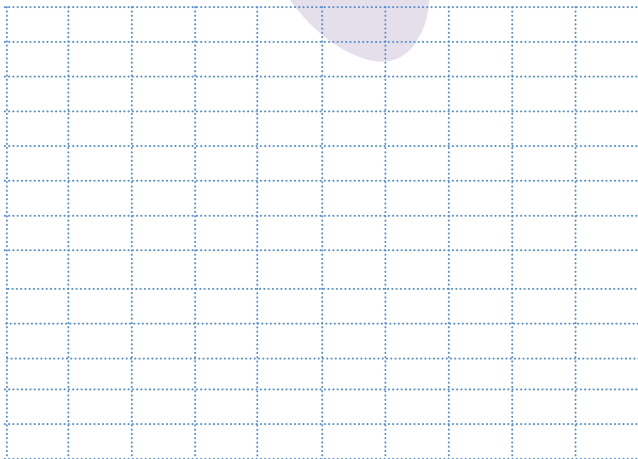
مثه بيانياً الدالة د حيث $d(s) = 3s^2 - 4s + 3$ منخذاً $s \in [0, 4]$
 و من الرسم أوجد : ١ القيمة الصغرى للدالة ٢ معادلة محور التماثل
 (الجيزة ٢٤)



الحل

السؤال الثاني :

مثه بيانياً الدالة د حيث $d(s) = s^2 - 1$ منخذاً $s \in [-2, 2]$
 و من الرسم أوجد : ١ إحداثي نقطة رأس المنحنى
 ٢ القيمة العظمى أو الصغرى
 ٣ معادلة محور التماثل
 (مطروح ٢٤)



الحل

السؤال الثالث :

مثلاً بياناً منحنى الدالة $d : d(s) = (s - 3)^2$ متخذاً $s \in [0, 1]$

ومن الرسم أوجد : ١) معادلة محور التماثل ٢) القيمة الصغرى للدالة (القاهرة ٢٤)

**الحل**

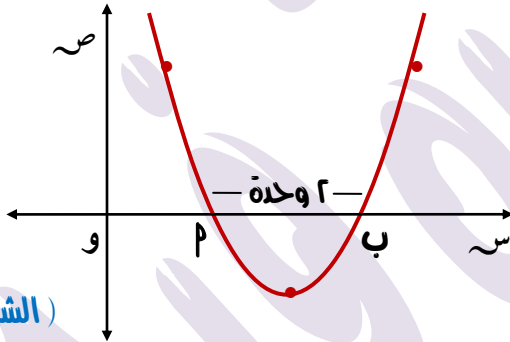
السؤال الرابع :

الشكل اطلب : يمثل دالة تربيعية

$d : d(s) = s^2 - 6s + 2$ ،

فإذا كان طول $AB = 2$ وحدة طول

أوجد : قيمة c ، ثم أوجد : القيمة الصغرى للدالة



(الشرقية ٢٤)

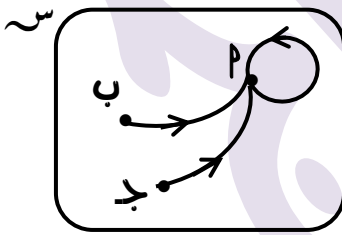
الحل

اختبار على : الوحدة الأولى (العلاقات والدوال)

التوقيع :

الدرجة :

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كان : $(س، ص) = (٣، ١)$ فإن $\sqrt{ص + ٣س} = \dots\dots\dots$ (أسوان ٢٣)
 ٢ ٣ ٤ ٥
٢ إذا كانت : $س، ص$ مجموعتان غير خاليتان وكان $س = (٢، ٣)$ ، $ص = (٣، ١)$ فإن : $س \times ص = \dots\dots\dots$ (قنا ٢٤)
 ٣ ٤ ٦ ١٨
٣ إذا كانت : $س = \{٢\}$ ، $ص = \{٣، ٤\}$ فإن : $س \times ص = \dots\dots\dots$ (القليوبية ٢٤)
 ١ ٢ ٣ ٤
٤ إذا كانت : $د(س) = س + ب$ ، $د(٣) = ٧$ فإن : $ب = \dots\dots\dots$ (بور سعيد ٢٣)
 ١٠ ٧ ٤ ٣
٥ إذا كانت النقطة $(٥، ب - ٧)$ تقع على محور السينات فإن : $ب = \dots\dots\dots$ (القليوبية ٢٠)
 ٢ ٥ ٧ ١٢
٦ الشكل المقابل يمثل دالة على $س$ مداها $\dots\dots\dots$ (بور سعيد ٢٢)
 {٢} {٢، ب، ج}

 {ب، ج} {ب}

السؤال الثاني :

١ إذا كان : $(س - ٢، ١١) = (٧، ص + ٢)$ فأوجد قيمة : $\sqrt{ص + ٢س}$ (الفيوم ٢٤)

الحل

السؤال الثالث :

١ إذا كانت : س = {٤، ٣} ، ص = {٥، ٤} ، ع = {٧، ٦، ٥} أوجد قيمة :

١ س × (ص ∩ ع) ٢ (س - ص) × ع ٣ (٢ع) ∪ (البقرة ٢٤)

الحل

٢ إذا كانت : س × ص = {٢، ١} ، {٢، ٤} ، {٢، ٥} فأوجد كلًا من :

١ س ٢ ص × س ٣ (س) ∪ (القبوية ٢٤)

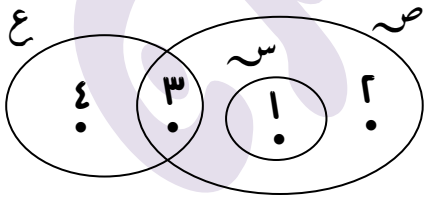
الحل

٣ باستخدام شكك فن للمجموعات

س، ص، ع اوضح بالشكك المقابل

أوجد ١ (س ∩ ص) × ع

٢ (س ∪ ص) × (ع - ص)

الحل

(الافهية ٢٤)

السؤال الرابع :

١ إذا كانت : $s = \{ 1, 2, 3 \}$ ، $v = \{ 2, 3, 4, 5 \}$ وكانت علاقة من s إلى v

حيث m ع b تعني أن « $m = b + 2$ » لك $m \in s$ ، $b \in v$

أولاً : اكتب بيان ع ومثلها بمخطط سهمي . ثانياً : بين أن ع دالة (القاهرة ٢٤)

الحل

٢ إذا كانت : $s = \{ 2, 4, 6 \}$ ، $v = \{ 1, 2, 3, 5 \}$ وكانت علاقة من s إلى v

حيث m ع b تعني أن « $m = 2b$ » لك $m \in s$ ، $b \in v$

اكتب بيان ع ومثلها بمخطط سهمي ، بين أن ع دالة واكتب مداها . (مطروح ٢٤)

الحل

السؤال الخامس :

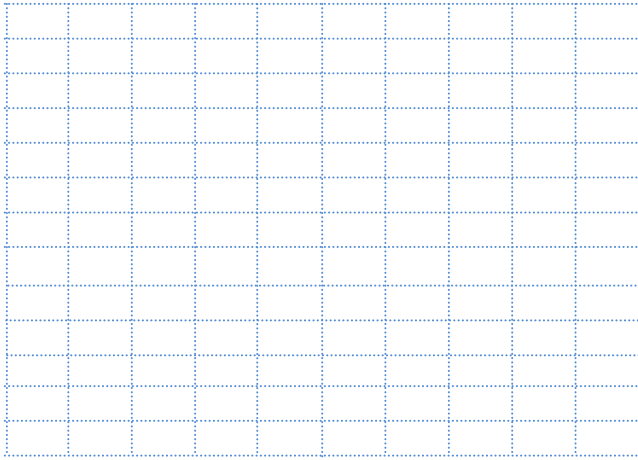
١ إذا كان المستقيم am للدالة $d : x \rightarrow x$ حيث $d(s) = m - s - 3$ يقطع محور السينات

في النقطة $(3, 0)$ أوجد قيمة : m ثم أوجد قيمة : $d(5)$ (شمال سيناء ٢٤)

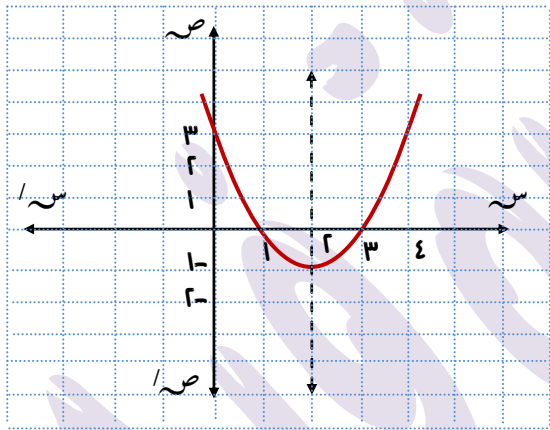
الحل

٢ مثك بياناً منحنى الدالة د : $d(s) = s^2 + 1$ منخذاً $s \in [-3, 3]$

و من الرسم أسنتج : ١ معادلة محور التماثل ٢ القيمة الصغرى للدالة (الإساعيلية ٢٤)



الحل



٣ في الشكل امقابل :

مثك منحنى دالة تربيعية د ، أوجد :

١ إحداثي نقطة رأس المنحنى .

٢ معادلة محور التماثل .

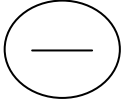
٣ قيمة د (٣) + د (٢) - د (١)

(سوهاج ٢٣)

الحل

أختبار على درس (٧) : النسبة

التوقيع :

الدرجة : السؤال الأول :

(شمال سيناء ٢٤)

أوجد العدد الذي إذا أضيف إلى حدى النسبة ٨ : ١١ فإنها تصبح ٣ : ٤

الحل

السؤال الثاني :

(الإسكندرية ٢٤)

أوجد العدد الموجب الذي إذا أضيف مربعه إلى حدى النسبة ٥ : ١١ فإنها تصبح ٣ : ٥

الحل

السؤال الثالث :

عدنان صحيحان النسبة بينهما ٢ : ٣ ، إذا أضيف للأول ٧ وطرح من الثاني ١٢ صارت النسبة

(الغربية ٢٣)

بينهما ٥ : ٣ أوجد العددين .

الحل

اختبار على درس (٨) : خواص التناسب

التوقيع :

الدرجة : السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :١ إذا كان : $\frac{p}{3} = \frac{q}{4}$ فإن : $4p - 3q = \dots\dots\dots$ (المنفوية ٢٤)
 ٣ ٤ ٥ ٦
٢ إذا كانت : س ، ص ، ٣ ، ٤ كميات متناسبة فإن : $\frac{س}{ص} = \dots\dots\dots$ (أسبوط ٢٤)
 $\frac{٣}{٤}$ $\frac{٤}{٣}$ ٣ ٤
٣ إذا كان $٢ : ٣ = ب : ٤$ ، $٣ : ٤ = ج : ٥$ فإن : $٢ : ٣ = ج : ٤ = \dots\dots\dots$ (المنفوية ٢٤)
 ٣ : ٤ ٥ : ٣ ٣ : ٤ ٩ : ٥
٤ إذا كان : $\frac{p}{5} = \frac{q}{3}$ ، $٥p - ٢q = ٢٠$ فإن : $٣ = ب = \dots\dots\dots$ (الذهبية ٢٤)
 ٣ ٥ ١٥ ٢٠

٥ الرابع متناسب للأعداد ٣ ، ٦ ، ٦ هو (مطروح ٢٤)

 ٣ ٦ ٩ ١٢
السؤال الثاني :

(بني سويف ٢٤) إذا كان : $\frac{٢}{٥} = \frac{p}{ب}$ أوجد قيمة : $\sqrt{\frac{٢٧ - ب}{٢٣ - ب}}$

الحل

السؤال الثالث :

إذا كان : $م : ب : ج = ١ : ٢ : ٣$ وكان $ب + ج = ٢٥$

فأوجد قيمة $م ، ب ، ج$

(أسبوط ٢٤)

الحل

السؤال الرابع :

إذا كان : $\frac{س - ٣ص}{س + ٢ص} = \frac{٢}{٣}$ أوجد قيمة : $\frac{س}{ص}$

(سوهاج ٢٤)

الحل

السؤال الخامس :

إذا كان : $م ، ب ، ج ، د ، س$ كميات متناسبة أثبت أن : $\frac{م}{ج} = \frac{ب - د}{س - ج}$

(كفر الشيخ ٢٤)

الحل

اختبار على درس (٩) : الخاصية الخامسة

الذوقية:

الدرجة: ()

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المطعنة:

١ إذا كان : $\frac{ص}{٥} = \frac{ص}{٤} = \frac{ص}{٤} = \frac{ص}{٤}$ فإن : $ل = \dots\dots\dots$ (القليوية / بور سعيد ٢٣)

١٨ أ ١٣ ب ٩ ج ٥ د

السؤال الثاني :

إذا كان : $\frac{ص + ل}{٩} = \frac{ع + ص}{٧}$ برهن أن : $\frac{ع - ص}{٨} = \frac{ع + ص + ل}{٨}$ (القهلية ٢٤)

الحل

السؤال الثالث :

إذا كان : $\frac{٢}{٢} = \frac{ب}{٣} = \frac{ج}{٤} = \frac{٢٢ - ٢٢ + ب + ٥}{ص٣}$ أوجد قيمة ص (مطروح ٢٤)

الحل

أختار على درس (١٠) : التناسب المتسلسل

الذوق:

الدرجة: ()

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

١) الوسط المتناسب للكثيرين ٢ ، ٤ هو (القاهرة ٢٤)

أ 2 ± 4
 ب $\frac{2+4}{2}$
 ج $\sqrt{2 \pm 4}$
 د $\frac{1}{2} \pm 4$

٢) إذا كان: $\frac{2}{3} = \frac{4}{6} = \frac{6}{9} = \frac{8}{12}$ فإن: $2 = \frac{4}{3} = \frac{6}{2} = \frac{8}{1}$ = (بنى سويف / الأقصر ٢٣)

أ ٦
 ب ١٨
 ج ٢٤
 د ٥٤

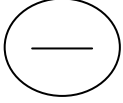
السؤال الثاني :إذا كانت ب وسطاً متناسباً بين ٢ ، ٤ فأثبت أن: $\frac{2}{3} = \frac{4}{6} + \frac{6}{9}$ (الغربية / مطروح ٢٤)الحلالسؤال الثالث :إذا كان ب وسطاً متناسباً بين ٢ ، ٤ وكان $2 = 4 = 8$

(الإسماعيلية ٢٤)

أوجد قيمة المقدار $2 + 4 + 8$ الحل

اختبار على درس (١١) : التغير الطردي

التوقيع :

الدرجة : السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المطعنة :١ إذا كان : $\frac{ص}{س} = ٥$ فإن : ص > (البجيرة ٢٤)

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

٢ إذا كانت : ص > س وكانت ص = ٢ عندما س = ٨ فإن ثابت التغير = (قنا ٢٢)

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

السؤال الثاني :

إذا كانت : ص > س وكانت ص = ٢٠ عندما س = ٤ فأوجد :

(الإسماعيلية / سوهاج ٢٤)

١ العلاقة بين ص ، س ٢ قيمة ص عندما س = ٤٠

الحلالسؤال الثالث :إذا كان : $٢٤ - ١٢ب + ٩ب' = ٠$ فأثبت أن : م تنغير طردياً بتغير ب (السويس ١٧)الحل

اختبار على درس (١٢) : التغير العكسي

التوقيع :

الدرجة : السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المطعنة :١ إذا كان : $s = 5$ فإن : t تتغير عكسياً مع (سوهاج ٢٤)

$\frac{5}{s}$

$5s$

s

$\frac{1}{s}$

٢ إذا كان : $\frac{s}{3} = \frac{5}{t}$ فإن : $s >$ (الإسماعيلية ٢٤)

s^2

$\frac{1}{s}$

$5s$

s

السؤال الثاني :إذا كانت : t تتغير عكسياً مع s وكانت $s = 10$ عندما $s = 3$ أوجد :

(الغربية ٢٤)

١ العلاقة بين s ، t ٢ قيمة t عندما $s = 5$ الحلالسؤال الثالث :إذا كانت : $s > \frac{1}{s}$ وكانت $s = 3$ عندما $s = 5$ أوجد :

(شمال سيناء ٢٤)

١ العلاقة بين s ، t ٢ قيمة t عندما $s = \frac{1}{2}$ الحل

اختيار على : الوحدة الثانية (النسبة والتناسب والتغير الطردي والعكسي)

التوقيع :

الدرجة : **السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المطعنة :**١ إذا كان : $٢٤ - ٣ = ب$. فإن $٢ : ب =$ (الوادي الجديد ٢٣)
 أ ٣ : ٤ ب ٧ : ٣ ج ٤ : ٣ د ٧ : ٤

٢ إذا كان : ٢ ، ٤ ، ٦ ، (س - ١) أربع كميات متناسبة فإن س = (الغبية ٢٣)

 أ ٨ ب ١١ ج ١٣ د ١٠
٣ إذا كان : $\frac{٢}{ب} = \frac{٢}{ج} = ٢$ فإن : $\frac{٢}{ب} = \frac{٢}{ج} =$ (بور سعيد ٢٣)
 أ ٢ ب ٤ ج ٦ د ٨
٤ إذا كان : $٧ = \frac{ص}{س}$ فإن : ص > (مرسى مطروح ٢٣)
 أ ٧ س ب $\frac{٧}{س}$ ج س د $\frac{١}{س}$

٥ إذا كان : س ص = ٦ فإن : ص > (شمال سيناء ٢٣)

 أ س ب س - ٦ ج $\frac{١}{س}$ د ٦ س
السؤال الثاني :

١ أوجد العدد الموجب الذي إذا أضيف مربعه إلى حدى النسبة ٥ : ٧ فإنها تصبح ٧ : ٨ (البحيرة ٢٤)

الحل

.....

.....

.....

.....

٢ إذا كان : $\frac{٤}{٥} = \frac{ب}{٢} = \frac{٢}{٣}$ أثبت أن : $\frac{١٤}{١٣} = \frac{٢ - ب + ٣ - ٤}{٢ + ب + ٣}$ (الشرقية ٢٤)

الحل

٣ إذا كان : $\frac{٤}{٥} = \frac{ص}{٣} = \frac{س}{٢}$ أثبت أن : $\frac{٤ + ص + ٢}{١١} = \frac{ص + س + ٢}{٧}$ (القاهرة ٢٤)

الحل

٤ إذا كان : $٢، ب، ج، س$ كميات متناسبة أثبت أن : $\frac{ب - س}{ب} = \frac{٢ - ج}{٢}$ (بني سويف ٢٤)

الحل

السؤال الثالث :

١ إذا كان ب وسطاً متناسباً بين م ، ج أثبت أن : $\frac{ب}{م} = \frac{ب-ج}{ب-م}$ (اثنيا ٢٤)

الحل

٢ إذا كانت : ص م س وكانت ص = ١٠ عندما س = ٥ فاوجد :

أولاً : العلاقة بين س ، ص ثانياً : قيمة ص عندما س = ٣ (كفر الشيخ ٢٤)

الحل

٣ إذا كانت : ص م $\frac{١}{س}$ وكانت ص = ٦ عندما س = ٢

أولاً : أوجد العلاقة بين س ، ص ثانياً : قيمة ص عندما س = ٣ (أسوان ٢٤)

الحل

اختبار على درس (١٣) : النشنت

التوقيع :

الدرجة : السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المطعنة :

١) املر مجموعة القيم ٢٣ ، ٢٢ ، ١٥ ، ١٨ ، ١٧ يساوي

٢٣ ١٩ ١٨ ٨ ٢) إذا كان املر للقيم ٧ ، ٤ ، ٨ ، ٩ ، ٥ هو ٦ فإن : $n = \dots\dots\dots$ ١٢ ٦ ٤ ٣

٣) أدق مقاييس النشنت

المنوال الإحراف املعياري الوسيط الوسط الحسابي السؤال الثاني :

احسب الوسط الحسابي و الإحراف املعياري للقيم الآتية :

(البكرة ٢٣)

١٦ ، ٣٢ ، ٥ ، ٢٠ ، ٢٧

الحل

ثانياً :

الخيارات الهندسية وحساب المثلثات

اختبار على درس (١) : النسب المثلثية الأساسية للزاوية الحادة

النوqيع :

الدرجة : **السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المطعّاة :**

١ إذا كان جا ٦٠° = جناه حيث ه قياس زاوية حادة فإن ه =° (القيوم ٢٤)

١ صفر ٣٠ ٦٠ ٩٠

٢ إذا كان جا ٧٠° = جنا سم حيث سم قياس زاوية حادة فإن سم =° (قنا ٢٤)

١ ١٠ ٢ ٢٠ ٣ ٤٥ ٤ ٣٥

٣ إذا كان ظا $\left(\frac{١}{ب}\right) = ١$ فإن ظا $\left(\frac{١}{ب}\right) =$ (القيومية ٢٤)

١ $\frac{١}{٢}$ ٢ $\frac{١}{٣}$ ٣ $\frac{٢}{٣}$ ٤ $\sqrt{٣}$

٤ في المثلث م ب ج القائم الزاوية في م يكون جاب : جتا ج = (الإسكندرية ٢٤)

١ $\frac{٣}{٥}$ ٢ $\frac{٣}{٤}$ ٣ ١ ٤ $\frac{٤}{٣}$

السؤال الثاني :

١ م ب ج مثلث قائم الزاوية في ب ، م ج = ٥ سم ، ب ج = ٤ سم

(الجيزة ٢٤)

أوجد قيمة : جا م جتا ج + جتا م جا ج

الحل

.....

.....

.....

.....

.....

٢ إذا كان \triangle $م ب ج$ قائم الزاوية في $ج$ ، $م ب = ٣$ اسم ، $ب ج = ٤$ اسم

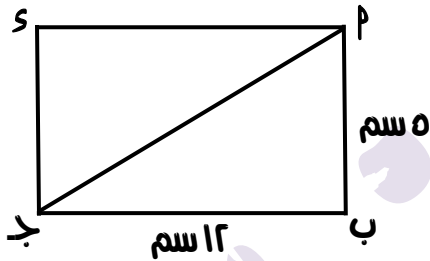
(القليوبية ٢٤)

أوجد : ١ طول $م ج$ ٢ $١ + ظا م$

الحل

(الاسكندرية ٢٤)

٣ في الشكل المقابل :



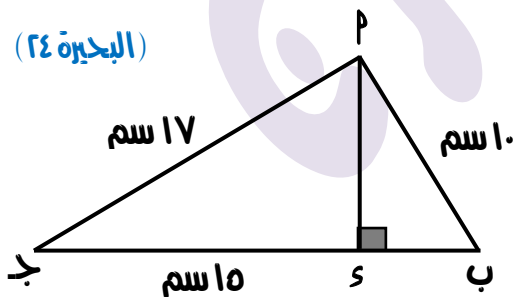
$م ب ج$ مستطيل فيه $م ب = ٥$ سم ، $ب ج = ١٢$ سم أوجد :

١ طول $م ج$

٢ قيمة : $٥ ظا (> م ج س) - ١٣ جا (> م ج س)$

الحل

(البحيرة ٢٤)



٤ في الشكل المقابل :

$س م \perp ب ج$ ، $م ج = ١٧$ سم

، $س ج = ١٥$ سم ، $م ب = ١٠$ سم

أوجد قيمة : $٣ ظا ج + جاب$

الحل

اختبار على درس (٢) : النسب المثلثية الأساسية لبعض الزوايا

التوقيع :

الدرجة : **السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :**

(اليوم ٢٤)

١ إذا كان جا ٣٠° + جتا ٦٠° =°

أ $\frac{\sqrt{3}}{2}$

 ب ج ٢ د ١ هـ صفر

(نهر الشيخ ٢٤)

٢ إذا كان ظا ٣ = س = ١ حيث س قياس زاوية حادة فإن $(س > س) = \dots\dots^\circ$ أ ٢٠ ب ج ١٥ د هـ ٤٥ و ١٠

(الشرقية ٢٤)

٣ إذا كان جا (س + ٢٠) = $\frac{1}{2}$ حيث (س + ٢٠) قياس زاوية حادة

فإن ظا (س - ٥٥) =

أ $\frac{\sqrt{2}}{2}$

 ب

ج $\frac{1}{2}$

 د هـ ١

و $\frac{\sqrt{3}}{2}$

 ز

(الغربية ٢٤)

٤ إذا كان : ٢ جا س = ظا س حيث س قياس زاوية حادة فإن $(س > س) = \dots\dots^\circ$ أ ١٥٠ ب ج ٦٠ د هـ ٤٥ و ٣٠**السؤال الثاني :**

١ بدون استخدام الآلة الحاسبة أو جديعة :

(البحيرة ٢٤)

جتا ٤٥° + ظا ٦٠° - جا ٣٠°

الحل

.....

.....

.....

.....

.....

٢ بدون استخدام الآلة الحاسبة أثبت أن :

$$\text{جتا } 60^\circ = 2 \text{ جتا } 30^\circ - \text{ظا } 50^\circ$$

(الشرقية ٢٤)

الحل

٣ بدون استخدام الآلة الحاسبة أوجد قيمة س التي تحقق :

$$2 \text{ س ظا } 50^\circ = \text{ظا } 60^\circ \text{ جتا } 30^\circ \quad (\text{مبيناً خطوات الحل})$$

(القاهرة ٢٤)

الحل

٤ أوجد قيمة س التي تحقق أن :

$$3 \text{ ظا س} - 4 \text{ جتا } 60^\circ = 8 \text{ جا } 30^\circ \quad \text{حيث س قياس زاوية حادة}$$

(الافهلية ٢٤)

الحل

اختبار على الوحدة الرابعة : حساب المثلثات

الذوقية :

الدرجة : السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المطعنة :١ إذا كان $\angle A = 1$ ، حيث $\angle A$ زاوية حادة فإن $\sin A = \dots\dots\dots$ (دمياط / سوهاج ٢٤)

- ٣٠ أ ٤٥ ب ٦٠ ج ٩٠ د

٢ إذا كان $\angle A = 30^\circ$ جتا $\angle A = \dots\dots\dots$ (حيث $\angle A$ زاوية حادة) (أسبوط ٢٤)

- $\frac{1}{\sqrt{3}}$ أ $\frac{1}{\sqrt{2}}$ ب $\frac{1}{2}$ ج $\frac{1}{\sqrt{2}}$ د

٣ إذا كان جتا $\angle A = (15 + \sin A) = \frac{1}{2}$ فإن $\angle A = \dots\dots\dots$ (الإسماعيلية ٢٤)

- $\frac{1}{2}$ أ $\frac{3\sqrt{2}}{2}$ ب $\frac{1}{\sqrt{2}}$ ج ١ د

٤ إذا كان $\sin A = \sqrt{3}$ حيث $\angle A$ قياس زاوية حادة فإن $\angle A = \dots\dots\dots$ (طنطا ٢٤)

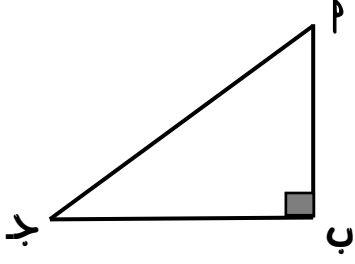
- ٢٠ أ ٣٠ ب ٤٥ ج ٦٠ د

السؤال الثاني :١ $\triangle ABC$ مثلث قائم الزاوية في B ، $\angle B = 6$ سم ، $\angle C = 8$ سم١ أوجد قيمة : جتا $\angle A$ - جتا $\angle C$ ٢ احسب $\sin A$ (ج)

(بي سويف ٢٤)

الحل

٣ في الشكل المقابل :



م ب ج مثلث قائم الزاوية في ب ، $PA^2 = PB^2 + BA^2$

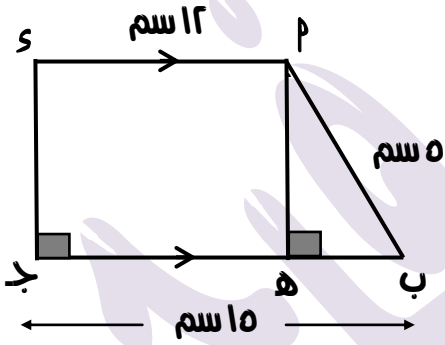
١ أوجد : $\sin B$ (ج)

٢ $\cos A + \sin A$ ج

(سوهاج ٢٤)

الحل

٣ في الشكل المقابل :



م ب ج س شبه منحرف قائم الزاوية في ج

$SP \parallel AB$ ، $PH \perp AB$ ، $SA = PH$

، $PH = SB$ ، $AB = SA + SB$

أوجد : ١ طول PH

٢ قيمة $\tan A \times \tan B$ (ج ب)

(القبوينة ٢٤)

الحل

السؤال الثالث :**١** بدون استخدام الآلة الحاسبة أوجد قيمة :

$$\text{جا } ٣٠^\circ + \text{جنا } ٦٠^\circ + ٢ \text{ جا } ٤٥^\circ \text{ جنا } ٤٥^\circ$$

(الشرقية ٢٤)

الحل

٢ بدون استخدام الآلة الحاسبة أثبت أن :

$$\text{جا } ٣٠^\circ = ٥ \text{ جنا } ٦٠^\circ - \text{ظا } ٤٥^\circ$$

(كفر الشيخ ٢٤)

الحل

٣ بدون استخدام الآلة الحاسبة أثبت أن : $\frac{\text{جا } ٣٠^\circ \text{ جنا } ٦٠^\circ}{\text{جا } ٤٥^\circ \text{ جنا } ٤٥^\circ} = \text{جنا } ٣٠^\circ$

(أسبوط ٢٤)

الحل

(بني سويف ٢٣)

٤ أوجد قيمة s التي تحقق : $s \text{ جا } ٣٠^\circ \text{ جتا } ٤٥^\circ = \text{ظا } ٦٠^\circ$

الحل

(الإسكندرية ٢٤)

٥ أوجد قيمة s التي تحقق : $٣ \text{ جا } s \text{ جتا } ٤٥^\circ = \text{جا } ٦٠^\circ$ حيث s زاوية حادة

الحل

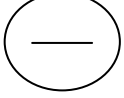
(البحيرة ٢٤)

٦ أوجد قيمة s التي تحقق أن : $\text{جا } s \text{ جا } ٤٥^\circ \text{ ظا } ٦٠^\circ = \text{ظا } ٤٥^\circ - \text{جتا } ٦٠^\circ$ حيث $(٠ < s < ٩٠^\circ)$

الحل

اختبار على درس (٣) : البعد بين نقطتين

الذوقية :

الدرجة : 

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المطعنة :

١ البعد بين النقطتين (٠ ، ٦) ، (٠ ، ٨) يساوي وحدة طول (الإسماعيلية ٢٤)

٦	<input type="checkbox"/>	٨	<input type="checkbox"/>	١٠	<input type="checkbox"/>	١٤	<input type="checkbox"/>
---	--------------------------	---	--------------------------	----	--------------------------	----	--------------------------

٢ بُعد النقطة (٣ ، -٤) عن محور السينات يساوي وحدة طول (الجيزة ٢٤)

٣	<input type="checkbox"/>	٤	<input type="checkbox"/>	٧	<input type="checkbox"/>	١٢	<input type="checkbox"/>
---	--------------------------	---	--------------------------	---	--------------------------	----	--------------------------

٣ البعد بين النقطة (٤ ، ٢) ومحور الصادات يساوي وحدة طول (البحيرة ٢٤)

٢	<input type="checkbox"/>	٦	<input type="checkbox"/>	٤	<input type="checkbox"/>	١٠	<input type="checkbox"/>
---	--------------------------	---	--------------------------	---	--------------------------	----	--------------------------

٤ البعد العمودي بين المستقيمين $2x = 3 + y$ ، $2x = 3 + y$ يساوي وحدة طول (دمياط ٢٤)

٦	<input type="checkbox"/>	٥	<input type="checkbox"/>	٣	<input type="checkbox"/>	٢	<input type="checkbox"/>
---	--------------------------	---	--------------------------	---	--------------------------	---	--------------------------

٥ طول نصف قطر الدائرة التي مركزها $(-٢ ، ٣)$ وتمر بالنقطة $(٢ ، -١)$

(الإسكندرية ٢٤) يساوي وحدة طول

٥	<input type="checkbox"/>	٤	<input type="checkbox"/>	٢	<input type="checkbox"/>	٣	<input type="checkbox"/>
---	--------------------------	---	--------------------------	---	--------------------------	---	--------------------------

السؤال الثاني :

١ أوجد طول قطر الدائرة التي مركزها $(٢ ، ٧)$ وتمر بالنقطة $(١ ، -٣)$ (القاهرة ٢٤)

الحل

.....

.....

.....

.....

٢ إثبت أن المثلث الذي رؤوسه النقط م $(-3, 0)$ ، ب $(3, 4)$ ، ج $(1, -6)$

(الإسكندرية ٢٤)

منساوي الساقين ثم أوجد مساحته

الحل

٣ إذا كان : م $(-1, -1)$ ، ب $(2, 3)$ ، ج $(6, 0)$ برهن أن المثلث م ب ج قائم الزاوية

(البحيرة / الإسماعيلية ٢٤)

وأوجد مساحة سطحه

الحل

٤ إذا كانت م $(2, 2)$ ، ب $(3, -1)$ وكان م ب = $\sqrt{17}$ وحدة طول أوجد قيمة ل (البحيرة ٢٤)

الحل

اختبار على درس (٤) : إحداثيات منتصف قطعة مستقيمة

النوفيق :

الدرجة : **السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المطعنة :**١ إذا كانت $M(2, 3)$ ، $B(4, 1)$ فإن إحداثي نقطة منتصف \overline{MB} هو (شمال سيناء ٢٣)
 $(2, 3)$ $(1, 3)$ $(1, 4)$ $(-1, 4)$
٢ إذا كانت : النقطة B هي منتصف \overline{MJ} حيث $M(3, 4)$ ، $B(4, 3)$ فإن إحداثي النقطة J هو

(المنوفية ٢٣)

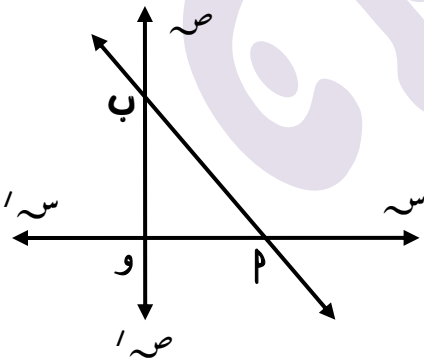
 $(2, 5)$ $(7, 7)$ $(2, 5)$ $(3, 5, 3, 5)$
٣ إذا كانت نقطة الأصل هي منتصف \overline{MB} حيث $M(3, 1)$ فإن النقطة B هي (السويس ٢٢)
 $(3, 1)$ $(1, 3)$ $(-1, 3)$ $(1, 3)$
السؤال الثاني :١ $M(3, 4)$ ، $B(2, 1)$ ، $J(-2, 5)$ منوازي أضلاع فيهفإذا كانت M نقطة تقاطع قطريه أوجد :أولاً : إحداثي نقطة تقاطع قطريه ثانياً : إحداثي نقطة S (القاهرة ٢٤)**الحل**

٢ إذا كانت جـ (٤، ٣) هي منتصف $\overline{مب}$ حيث $م(٢، ١)$ فأوجد إحداثي النقطة بـ (الجيزة ٢٤)

الحـل

٣ إذا كان $م$ بـ قطر في دائرة مركزها $م(٨، ص)$ ، بـ $(٣، س)$ ، $ك(٧، ٥)$ أوجد قيمة $س + ص$ (الاقهلية ٢٤)

الحـل



٤ في الشكل المقابل :

$\overline{مب}$ مستقيم حيث $م = ٣$ وحدات طول ،

وب $= ٤$ وحدات طول ، أوجد :

(الأقصر ٢٣)

إحداثي منتصف $\overline{مب}$

الحـل

اختبار على درس (٥) : ميد الخط المستقيم

التوقيع :

الدرجة : السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١) ميد المستقيم الموازي لمحور السينات يساوي

- ١- ١ ٢- صفر ٣- > ١ ٤- غير معرف

٢) إذا كان المستقيمان اللذان ميلاهما $\frac{2}{3}$ ، $\frac{7}{n}$ متعامدين فإن $n = \dots\dots$

- ١- ٩ ٢- ٤ ٣- > ٤ ٤- ٩

٣) إذا كان ميد الخط المستقيم المار بالنقطتين (١، ص) ، (٣، ٤) يساوي ٥٥°

فإن : ص =

(البخيرة ٢٤)

- ١- ١ ٢- ٢ ٣- > ١ ٤- ٤

٤) مستقيمان متعامدان ميل أحدهما $\frac{1}{٤}$ و ميل الآخر ٤ فإن $n = \dots\dots$

(الإسماعيلية ٢٤)

- ١- ٤ ٢- ٤ ٣- > ١ ٤- $\frac{1}{٤}$

٥) إذا كان المستقيمان : ص = ل + ص + هـ ، ص = ن + س + و متوازيان

(حيث ل ، هـ ، ن ، و أعداد حقيقية) فإن ل - ن =

(أسبوط ٢٤)

- ١- ٢- ٢- ١ ٣- > ١ ٤- صفر

السؤال الثاني :

١) أثبت أن النقط م (٤، ١-) ، ب (١، ٢-) ، ج (٠، ٣-) تقع على استقامة واحدة . (مطروح ٢٤)

الحل

٢ أثبت أن المستقيم اطار بالنقطتين $(-1, 3)$ ، $(1, 4)$

يوازي المستقيم $2x - 3y = 1$

(فنا ٢٤)

الحل

٣ أثبت أن المستقيم اطار بالنقطتين $(2, -2)$ ، $(1, -1)$ عمودياً على المستقيم الذي يصنع

(اطنيا ٢٤)

زاوية موجبة قياسها 45° مع الاتجاه الموجب لمحور السينات.

الحل

٤ إذا كان المستقيم اطار بالنقطتين $(4, 3)$ ، $(-2, -3)$ يوازي المستقيم

(القهلية ٢٤)

$(2x + 1) - 3y = 7$ ، فما قيمة n

الحل

اختبار على درس (٦) : معادلة الخط المستقيم

النوع :

الدرجة : —

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ الخط المستقيم الذي معادلته : $ص = ٢س - ٨$ يقطع من محور السينات الموجب جزءاً طولهوحدة طول

(الجيزة ٢٤)

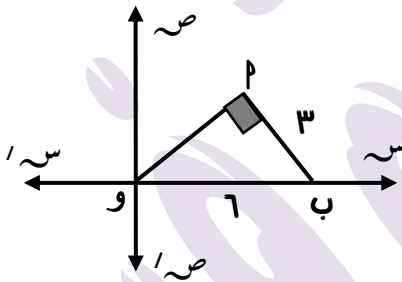
- أ ١
 ب ٣
 ج ٤
 د ٧

٢ الخط المستقيم الذي معادلته : $ص = ٣س + ٤$ يقطع من محور الصادات الموجب جزءاً طولهوحدة طول

(الغربية ٢٤)

- أ ٢
 ب ٣
 ج ٤
 د ٧

٣ في الشكل المقابل :



(البحيرة ٢٤)

إذا كان $م = ٣$ وحدات طول ،

ب و $٦ =$ وحدات طول

فإن معادلة $م$ و هي $ص =$

- أ $ص = \frac{١}{٣}س$
 ب $ص = \frac{١}{٣٦}س$
 ج $ص = \frac{١}{٢}س$
 د $ص = \sqrt{٣}س$

السؤال الثاني :

١ أوجد ميل المستقيم : $١٠ - ص = ٢ص$. ثم أوجد الجزء المقطوع من محور الصادات

(اليوم ٢٤)

الحل

.....

.....

.....

.....

٢ أوجد معادلة المستقيم اطار بالنقطة (٢ ، ٥) و يوازي المستقيم الذي معادلته

(الجيزة ٢٤)

$$٢س + ٧ص = ٧$$

الحل

٣ أوجد معادلة الخط المستقيم الذي يمر بالنقطة (٢ ، ٥) وعمودي على المستقيم

(الشرقية ٢٤)

اطار بالنقطتين (٢ ، ٣) ، (١ ، ٠)

الحل

٤ م ب ج مثلث رؤوسه النقط م (٢ ، ١) ، ب (٢ ، ٣) ، ج (٤ ، ٣) ، م \bar{s} متوسط

(الإسكندرية ٢٤)

أوجد معادلة المستقيم اطار بالنقطتين م ، س

الحل

اختبار على الوحدة الخامسة : الهندسة التحليلية

الذوقية:

الدرجة : السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المطعنة :

١ بعد النقطة (٤ ، ٣) عن محور السينات يساوي وحدة طول (سوهاج ٢٤)

- ١ - ٣ ٢ - ٣ ٣ - ٤ ٤ - ٤

٢ إذا كان \overline{AB} قطر في دائرة حيث $M(1, 4)$ ، $(-3, 2)$ فإن مساحة سطح الدائرة = π وحدة مربعة (الشرقية ٢٤)

- ١ - ١٠ ٢ - $2\sqrt{10}$ ٣ - ٢٠ ٤ - ٨٠

٣ إذا كانت $M(7, -5)$ ، $B(-3, 5)$ فإن نقطة منتصف \overline{AB} هي (الوادي الجديد ٢٣)

- ١ - (٥ ، ٣) ٢ - (٣ ، ٠) ٣ - (٢ ، ٠) ٤ - (٤ ، ٥)

٤ ميل المستقيم العمودي على محور الصادان يساوي (الفهلية ٢٤)

- ١ - غير معرف ٢ - صفر ٣ - ١- ٤ - ١

٥ المستقيم الذي معادلته $2x - 6y = 0$ يقطع جزء موجب من محور الصادان مقدارها وحدة طول (قنا ٢٤)

- ١ - ٢ ٢ - ٣ ٣ - ٤ ٤ - ٦

٦ إذا كان $M(1, -1)$ ، $B(9, 11)$ ، $J(3, 3)$ (الفيوم ٢٤)حيث J منتصف \overline{AB} أوجد قيمة : $س + ص$ **الحل**

.....

.....

.....

.....

٢ أثبت أن المثلث الذي رؤوسه النقط $P(5, 5)$ ، $B(-1, 7)$ ، $G(15, 15)$

قائم الزاوية في ب

(اظهار ٢٤)

الحل

٣ أوجد معادلة محور تماثل القطعة المستقيمة SS حيث $S(3, 2)$ ، $S(5, 6)$

(البجيرة ٢٤)

الحل

٤ إذا كان المستقيم $اطار$ بالنقطين $(5, 2)$ ، $(1, 3)$ عمودياً على المستقيم

(الإسكندرية ٢٤)

الذي معادلته : $ص - ٢س + ٣ = ٠$ فأوجد قيمة ٢

الحل

مذكرات



مذكرات

