إدارة شرق الزقازيق التعليمية　　　امتحان الفصل الدراسى الأول　　　المادة : هندسة

مدرسة الزقازيق الثانوية بنين　　　الصف الأول الثانوى ٢٠٠٩ - ٢٠١٠　　　الزمن : ساعتان

---

(١) أكمل ما يأتى :

أ- معادلة المستقيم الذى يوازى محور السينات ويمر بالنقطة (-١ ، ٣) هى ....

ب- العمودى بين المستقيمين س - ٣ = ٠ ، س + ٣ = ٠ يساوى ....

ج- قياس الزاوية المحصورة بين المستقيم ص = س والاتجاه الموجب لمحور السينات =

....

د- إذا كان أ = (-٣ ، ٤) ، ب = (٦ ، -٨) فإن محور السينات يقسم أ ب بنسبة .... : .... من الداخل

(٢) أ- إذا كان المستقيم ٢س + أص - ١٠ = ٠ يمر بالنقطة (٠ ، ٢) أوجد قيمة أ ، ومساحة المثلث الذى يصنعه المستقيم مع محورى الإحداثيات.

ب- أوجد النسبة التى تنقسم بها القطعة أ ب بالنقطة جـ (س ، ٠) حيث أ (١ ، ٣) ، ب (-٢ ، -٤) مبيناً نوع التقسيم ثم أوجد قيمة س.

(٣) أ- ليكن ل١ المار بالنقطتين (٨ ، ٤) ، (٢ ، -٢) ل٢ : س + ص = ٠

عين قياس الزاوية بين ل١ ، ل٢

ب- أوجد معادلة المستقيم المار بنقطة تقاطع المستقيمين : س + ص = ٥ ، ٢ س - ص - ١ = ٠

ويوازى المستقيم ٢س - ٣ص + ١ = ٠

(٤) اثبت أن النقط أ (٣ ، ٢) ، ب (٤ ، ٥) ، جـ (٢ ، -١) تقع على استقامة واحدة

ثم أوجد معادلة المستقيم ب ج وحقق أن نقطة أ تنتمى للمستقيم ب جـ

ب- أوجد مساحة الدائرة التى مركزها م (١ ، ٢) والمستقيم الذى معادلته ٦س + ٨ص - ٢ = ٠ مماس للدائرة.

إدارة شرق الزقازيق التعليمية	**امتحان الفصل الدراسى الأول**	**المادة : هندسة**
مدرسة الزقازيق الثانوية بنين	**الصف الأول الثانوى ٢٠٠٩ - ٢٠١٠**	**الزمن : ساعتان**

(١) أكمل ما يأتى :

أ- قياس الزاوية بين المستقيمين س + ١ = ٠ ، ص - ٣ = ٠ هو ....

ب- طول العمود المرسوم من النقطة (٢ ، ١) على المستقيم ٣س + ٤ص + ٥ = ٠ هو ....

جـ- معادلة المستقيم المار بالنقطة (-٣ ، ٥) وعمود على محور السينات هى ....

د- المستقيم الذى معادلته = ٣ يصنع مع محور الإحداثيات مثلثا مساحته ....

(٢) أ- إذا كانت أ = (٢ ، ٦) ، ب = (-٣ ، -٥) أوجد النسبة التى يقسم بها محور السينات أ ب مبينا نوع التقسيم.

ب- أوجد معادلة الخط المستقيم المار بنقطة تقاطع المستقيمين س - ص + ١ = ٠ ، س - ٢ص + ٣ = ٠
ويوازى المستقيم ٣س - ص + ٤ = ٠

(٣) أ- أوجد معادلة المستقيم المار بالنقطة (٥ ، -٣) وعمودى على المستقيم س + ص = ٥.

ب- إذا كان قياس الزاوية بين المستقيمين س + ك ص - ٨ = ٠ ، ٢س - ص + ٥ يساوى $\frac{\text{ط}}{\text{٤}}$
فأوجد قيمة ك.

(٤) أ- أوجد قيمة ك التى تجعل المستقيم $\frac{\text{س}}{\text{٢}} + \frac{\text{ص}}{\text{٣}} =$ ١ يوازى المستقيم ل س + ٤ ص = ٥

ب- أوجد طول نصف قطر الدائرة التى مركزها (٣ ، ٢) ويمسها المستقيم
٤س + ٣ص + ٧ = . ثم أوجد مساحة هذه الدائرة.

إدارة شرق الزقازيق التعليمية	**امتحان الفصل الدراسى الأول**	**المادة : هندسة**
مدرسة الزقازيق الثانوية بنين	**الصف الأول الثانوى ٢٠٠٩ - ٢٠١٠**	**الزمن : ساعتان**

(١) أكمل ما يأتى :

أ- المستقيم الذى يصنع زاوية قياسها ١٣٥^{o} مع الاتجاه السالب لمحور السينات يكون ميله ....

ب- المستقيمان س -٣ = ٠ ، ص = ٥ يحصران بينهما زاوية قياسها ....

جـ- إذا كانت (أ ، ١) ∋ للمستقيم أ س + ٣ ص = ١٢ فإن أ = ...

د- المستقيم الذى معادلته ٣ س - ٤ ص = ١٢ يقطع جزءا من محور السينات طوله .... وجزءا من محور الصادات طوله ....

هـ- مستقيم ميله = -٢ ويمر بالنقطتين (١ ، ٢) ، (٣ - ك + ١) فإن ك = ...

(٢) أ- أوجد النسبة التى يقسم بها محور الصادات القطعة أ ب حيث أ = (٢ ، ٣) ب = (-٣ ، ٧) مبينا نوع التقسيم.

ب- إذا كانت أ = (٢ ، ٥) ، ب = (٥ ، ٢) ، جـ = (٤ ، ص) على استقامة واحدة أوجد قيمة ص.

(٣) أ- إذا كان قياس الزاوية بين المستقيمين س + ك ص - ٦ = ٠ ، ٣س - ٢ص + ٥ = ٠ يساوى $\frac{ط}{٤}$ أوجد قيمة ك

ب- أوجد طول العمود الساقط من النقطة (٨ ، -٢) على المستقيم ٤س + ٣ص - ١ = ٠

(٤) أ- أوجد معادلة المستقيم المار بنقطة تقاطع المستقيمين

٢س + ص = ٥ ، س - ص = ١ وبالنقطة (٥ ، ٣)

ب- أوجد معادلتى المستقيمين اللذين يمر كل منهما بالنقطة (٣ ، ٠) ويصنع مع محورى الاحداثيات مثلثا مساحة سطحه ١٥ وحدة مربعة.

إدارة شرق الزقازيق التعليمية	**امتحان الفصل الدراسى الأول**	**المادة : هندسة تحليلة**
مدرسة الزقازيق الثانوية بنين	**الصف الأول الثانوى ٢٠٠٩ - ٢٠١٠**	**الزمن :**

(١) اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

١- الخط المستقيم ٢س - ٣ص + ١٢ = ٠ يقطع محور الصادات فى النقطة ....

[(٤ ، ٠) أو (٠ ، ٤) أو (٦ ، ٠) أو (٠ ، ٦)]

٢- المستقيم الذى ميله $\frac{٢}{٣}$ ويمر بالنقطة (٥ ، ٦) معادلته هى ....

[٦س + ٢ص = ٢ أو ٥س + ٢ص = ٢ أو ٢س - ٣ص + ٨ = ٠]

٣- معادلة المستقيم الموازى لحور السينات ويمر بانقطة (٣ ، ١) هى ....

[ص = ٢ أو س = ٣ أو س + ص - ٤ = ٠ أو ص - ١ = ٠]

٤- نقطة تقاطع المستقيمين ص = ٣ ، س = ٢ هى ....

[(٥ ، ١٠) أو (٣ ، ٢) أو (٦ ، ٤) أو (٢ ، ٣)]

(٢) أ- أب قطر فى دائرة مركزها م إذا كانت أ = (٣ ، -٢) ، م = (١ ، ١)

أوجد إحداثى النقطة ب ثم أوجد معادلة المماس للدائرة عند أ

ب- أوجد طول العمود الساقط من النقطة (١ ، ٤) على المستقيم ٤س + ٣ص + ٥ = ٠

(٣) أ- اثبت أن المستقيمين ٥س - ٢ص - ٧ = ٠ ، ٢س + ٣ص -١٨ = ٠

غير متوازيين ثم أوجد معادلة المستقيم المار بنقطة تقاطع المستقيمين وبالنقطة (٥ ، ٣)

ب- أوجد إحداثى النقطة جـ التى تقع فى ربع المسافة من أ إلى ب حيث أ = (٢ ، ٣) ، ب = (٦ ، -١)

(٤) أ ب جـ د مربع فيه أ = (٣ ، ٢) ، جـ = (-١ ، ٤) أوجد معادلة قطريه.

ب- أوجد قياس الزاوية بين المستقيمين س - ٢ص + ١ = ٠ ، س + ٣ص + ٢ = ٠

إدارة شرق الزقازيق التعليمية	**امتحان الفصل الدراسى الأول**	**المادة : هندسة**
مدرسة الزقازيق الثانوية بنين	**الصف الأول الثانوى ٢٠٠٩ – ٢٠١٠**	**الزمن : ساعتان**

(١) أكمل ما يأتى :

أ- إذا كانت أ = (٥ ، -٢) ، ب= (٢ ، ١) فإن أ ب = ... وميله أ ب = ...

ب- أوجد قياس الزاوية بين المستقيمين س + ٣ص – ١ = ٠ ، س – ص + ٣ = ٠

(٢) أ- أوجد طول العمود المرسوم من النقطة (٥ ، ٣) إلى الخط المستقيم الذى معادلته ٣س – ٤ص + ٩ = ٠

ب- إذا تقاطع قطرا معين فى النقطة (-١ ، ٥) وكان احد القطرين يوازى المستقيم : ٢س – ٥ص – ٣ أوجد :

١- معادلة هذا القطر.

٢- إذا كانت إحداثيات رأسين من الشكل هما (-٣ ، ١٠) ، (٩ ، ٩) فأوجد إحداثيات الرأسين للمعين.

(٣) أكمل ما يأتى :

١- إذا كان المستقيمان ك س + ص + ٧ = ٠ ، ك س + ك ص – ١ = ٠ متعامدان فإن ك = ...

٢- ميل المستقيم س + ٥ص + ٦ = ٠ هو ....

٣- إذا كان أ = (٥ ، ٣) ، ب= (٢ ، -١) ، جـ (٠ ، ١) أكمل ما يأتى :

أ- منتصف أ ب = ...

ب- ميل أ ب = ...

ج- قياس الزاوية التى يصنعها ب ج مع الاتجاه الموجب لمحور السينات = ...

د- معادلة المستقيم المار بمنتصف أ ب ويمر بنقطة ج = ...

(٤) أ- أوجد معادلة المستقيم المار بالنقطة (٢ ، ٤) وبنقطة تقاطع المستقيمين

٢س + ٣ص + – ٥ = ٠ ، س + ٣ص – ٧ = ٠

ب- أ ب ج مثلث فيه أ = (٣ ، ٥) ، ب = (٧ ، ٤) ، ج = (-١ ، ٢)

أوجد إحداثى نقطة د التى تقسم ب ج من الداخل بنسبة ٣ : ١ ، ثم أوجد طول العمود من نقطة أ على ب ج

(٥) أ- اثبت أن المستقيمين ٢س – ٣ص + ٤ = ٠ ، ٣س + ٢ص = ٧ ، متقاطعان على التعامد ، ثم اوجد نقطة تقاطعهما ، ومعادلة المستقيم المار بنقطة التقاطع والنقطة (١ ، ١)

ب- أوجد معادلة المستقيم الذى يقطع من محور السينات جزءا قدرة ٣ وحدات موجبة ومن محور الصادات ٥ وحدات سالبة.

إدارة شرق الزقازيق التعليمية **امتحان الفصل الدراسى الأول** **المادة : هندسة تحليلية**

مدرسة الزقازيق الثانوية بنين **الصف الأول الثانوى ٢٠٠٩ – ٢٠١٠** **الزمن : ساعتان**

---

(١) **أكمل ما يأتى :**

أ– المستقيم = $\frac{١}{٢}$ س + ٣ يكون ميله ....

ب– قياس الزاوية بين المستقيمين س = ٣ ، ص – ٣ = ٠ يساوى ....

ج– المستقيم المار بالنقطة (–٢ ، ٥) ويوازى محور الصادات تكون معادلته ....

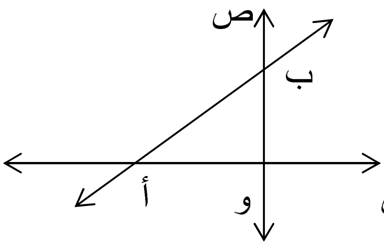
د– طول العمود النازل من النقطة (٣ ، ٥) على المستقيم ص = ٢ يساوى ....

(٢) أ– أوجد قيمة ك إذا كانت الزاوية المحصورة بين المستقيمين :

س + ك ص = ٤ ، ٢ س – ص + ٣ = ٠ تساوى $\frac{ط}{٤}$

ب– اوجد معادلة المستقيم المار بالنقطة (٧ ، –٦) وبنقطة تقاطع المستقيم ٣ س – ٥ ص – ٦ = ٠

مع محور السينات.



(٣) فى الشكل المقابل :–

أ– إذا كان وب = ٤ سم ، أ ب = ٥ سم أوجد

أولاً : إحداثى نقطة أ ثانياً : معادلة $\overleftrightarrow{\text{أ ب}}$

ثالثاً : طول العمود النازل من نقطة الأصل على $\overleftrightarrow{\text{أ ب}}$

ب– إذا كانت جـ = (١ ، ٣) منتصف $\overline{\text{أ ب}}$ فما قيمة س ، ص حيث أ (س ، ٣) ، ب (٢ ، ص)

(٤) مستقيمان متوازيان احداهما يمر بالنقطة (–١ ، ١) وميله ٢ والثانى يمر بالنقطة (–٧ ، ٤)

أوجد البعد بين المستقيمين.

ب– أ ب جـ مثلث حيث أ (٤ ، ٦) ، ب (٦ ، ٠) ، جـ (٢ ، ٠) أوجد احداثى نقطة م منتصف $\overline{\text{أ جـ}}$ ثم

أوجد إحداثى نقطة د التى تجعل الشكل أ ب جـ د متوازى أضلاعه حيث د $\in$ $\overleftrightarrow{\text{ب م}}$.

إدارة شرق الزقازيق التعليمية　　　امتحان الفصل الدراسى الأول　　　المادة : هندسة تحليلية

مدرسة الزقازيق الثانوية بنين　　　الصف الأول الثانوى ٢٠٠٩ – ٢٠١٠　　　الزمن : ساعتان

(١) اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين :

أ- المستقيم $\frac{\text{ص}}{٥} + \frac{\text{س}}{٣} = ٢$ يصنع مع محورى الإحداثيات مثلثا مساحته = ... وحدة مربعة.

(١٥ أو ٧,٥ أو ٦٠ أو ٣٠)

ب- المستقيمان ص = صفر ، س = صفر ....

(متوازيان أ، متقاطعان فى النقطة (٠ ، ٣) أ، متعامدان)

ج- الجزءان المقطوعان من محور السينات والصادات بالمستقيم ٥ س – ٢ ص = ١٠ هما ....

[(٥ ، ٢) أ، (٢ ، ٥) أ، (٢ ، –٥) أ، (١٠ ، ٢)]

د- إذا كان النقطتان (١ ، ٤) ، (–٢ ، ك) تقعان على جانب واحد من المستقيم ٢ س – ص + ٣ = ٠

فإن قيمة ك تكون .... [(ك > –١) أ، (ك < –١) أ، (ك ≥ –١) أ، (ك > صفر)]

(٢) أ- إذا كانت أ = (٣ ، –٤) ، ب = (–٢ ، ٣) ، ج ∈ $\overleftrightarrow{\text{أ ب}}$ ، ج ∉ $\overline{\text{أ ب}}$ وكان ٥ أ ج = ٣ أ ب

أوجد إحداثيات نقطة ج.

ب- أوجد معادلة المستقيم العمودى على المستقيم المار بالنقطتين (١ ، ٢) ، (٢ ، –١)

ويقطع جزءا طوله ٧ وحدات من المحور الصادات السالب.

(٣) اوجد معادلة المستقيم المار بالنقطة (١ ، ٥) وميله سالب والذى يصنع مع محورى الإحداثيات مثلثا مساحته عشر وحدات مربعة.

ب- المستقيم $ل_١$: ٣ س – ص + ٥ = ٠ يصنع زاوية جيب تمامها $\frac{٣\sqrt{١٠}}{١٠}$ مع المستقيم $ل_٢$

أوجد ميل المستقيم $ل_٢$ وإذا كان المستقيم $ل_٢$ يمر بالنقطة (١ ، –٢) فما هى معادلته ؟

(٤) إذا كان المثلث أ ب جـ رؤوسه أ = (٠ ، ٠) ، ب = (١ ، ٠) ، ج = (٢ ، ٣) أوجد :

أولاً : طول العمود من أ على $\overleftrightarrow{\text{ب ج}}$.

ثانياً : قياس الزاوية بين المستقيمين $\overleftrightarrow{\text{أ ب}}$ ، $\overleftrightarrow{\text{أ د}}$ حيث د منتصف $\overline{\text{ب ج}}$