وزارة التربية والتعليم
الإدارة المركزية لتطوير المناهج
مكتب مستشار الرياضيات

برعاية

وزير التربية و التعليم و التعليم الفنى
معالى الأستاذ الدكتور / رضا حجازى

و توجيهات

رئيس الإدارة المركزية لتطوير المناهج
الدكتور / أكرم حسن

نموذج إسترشادى لمادة الرياضيات(هندسة)

للصف الثالث الاعدادى الفصل الدراسى الأول ٢٠٢٣/٢٠٢٤

إعداد

أ/رشاد فرج

مراجعة

أ/شريف عاطف البرهامى

إشراف فنى

مستشار الرياضيات

أ / منال عزقول

الصف : الثالث الاعدادى
المادة : هندسة تحليلية وحساب مثلثات
الزمن : ساعتان

نموذج استرشادى لامتحان نصف العام للصف الثالث الاعدادى

أجب عن الأسئلة الآتية :- **(يسمح بإستخدام الآلة الحاسبة)**

السؤال الأول:- اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاه :

١)مثلث متساوى الساقين طولا ضلعين فيه ٩ سم ، ٤ سم فيكون طول الضلع الثالث .....

أ) ٤ ب) ٥ جـ) ٩ د) ١٣

٢) عدد محاور التماثل لأى مستطيل هو .....

أ) ١ ب) ٢ جـ) ٣ د) عددلا نهائى

٣) مجموع قياسات الزوايا المتجمعه حول نقطة = ...

أ) ٩٠° ب) ١٨٠° جـ) ٢٧٠° د) ٣٦٠°

٤) اذا كانت جتاθ = جا٦٠° حيث θ قياس زاوية حادة فإن θ = ...°

أ) ٣٠ ب) ٦٠ جـ) ٩٠ د) ١٢٠

٥) ميل المستقيم الموازي لمحور السينات يساوى .....

أ) -١ ب) ١ جـ) صفر د) غير معرف

٦) المستقيم الذى معادلته ص = س+٢ يصنع مع الاتجاه الموجب لمحور السينات زاوية قياسها = ...°

أ) ٣٠ ب) ٤٥ جـ) ٦٠ د) ٩٠

السؤال الثانى:-

أ) اذا كان ٢جتا^{٢} ٣٠° - ١ = جاθ ، فأوجد : قياس الزاوية θ حيث θ زاوية حادة .

ب) أوجد : معادلة المستقيم الماربمنتصف أب ، حيث أ(٢، ٤) ، ب (٦ ، ٠)

ويوازى المستقيم ص = ٣س + ٥

السؤال الثالث:-

أ) بدون استخدام الآله الحاسبة ، أثبت أن :جا٣٠° + جتا٦٠° - ظا ٤٥° = جتا ٩٠°

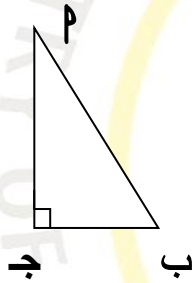
ب) اذا كان المستقيم $\overleftrightarrow{أ ب}$ يوازى محور الصادات حيث أ(ن -٧، ٤) ، ب (- ٤ ، ٧) . أوجد قيمة ن .

السؤال الرابع :-

أ) أثبت أن المستقيم المار بالنقطتين (٤ ، $-٣\sqrt{٣}$) ، (٥ ، $-٢\sqrt{٣}$) عمودى على المستقيم الذى يصنع زاوية موجبه قياسها ٣٠° مع الاتجاه الموجب لمحور السينات .

ب) أب جـ مربع فيه أ (٣ ، ٥) ، جـ (-٢ ، ٤) احسب : مساحة هذا المربع .

السؤال الخامس :-



أ) فى الشكل المقابل : أب جـ مثلث قائم الزاوية فى جـ ، أب = ١٠ سم ، ق (∠ أ) = ٥٠° احسب طول $\overline{ب جـ}$ لأقرب سنتيمتر .

ب) أوجد الميل و طول الجزء المقطوع من محور الصادات للمستقيم الذى معادلته :
٤س + ٥ ص ـ ١٠ = صفر

انتهت الأسئلة

نموذج الاجابة للنموذج الاسترشادى لمادة الهندسة

للصف الثالث الاعدادى

السؤال الاول: (٦ درجات) كل مفردة (درجة)

رقم المفردة	١	٢	٣	٤	٥	٦
رقم الاجابة	(جـ)	(ب)	(ء)	(أ)	(جـ)	(ب)
الاجابة الصحيحة	٩	٢	٣٦٠°	٣٠	صفر	٤٥°

السؤال الثانى: (٦ درجات)

أ) ٢جتا^{٢} ٣٠ ـ ١ = جا θ

الطرف الايمن ٢جتا^{٢} ٣٠ ـ ١ = ٢ × $(\frac{\sqrt{٣}}{٢})^{٢}$ ـ ١ = $\frac{١}{٢}$ (درجة)

∴ الطرف الايسر= جا θ = $\frac{١}{٢}$ (درجة)

∴ θ = ٣٠° (درجة)

ب) أ (٢ ، ٤) ، ب (٦ ، ٠)

منتصف أ ب = $(\frac{٢+٦}{٢}، \frac{٤+٠}{٢})$ = (٤ ، ٢) ($\frac{١}{٢}$ درجة)

المستقيم المطلوب يوازي المستقيم ص = ٣ س + ٥

∴ ميل المستقيم المطلوب = ٣ ومعادلته هى ص = ٣س + جـ (درجة)

المستقيم يمر بالنقطة (٤ ، ٢) ∴ ٢ = ٣× ٤ + جـ ($\frac{١}{٢}$ درجة)

∴ جـ = ٢ ـ ١٢ = ـ ١٠ ($\frac{١}{٢}$ درجة)

∴ معادلة المستقيم هي : ص = ٣ س ـ ١٠ ($\frac{١}{٢}$ درجة)

السؤال الثالث : (٦ درجات)

أ) الطرف الأ يمن = جا٣٠° + جتا٦٠° ـ ظا٤٥° = $\frac{١}{٢}$ + $\frac{١}{٢}$ ـ ١ = صفر (درجة ونصف)

الطرف الأيسر = جتا٩٠° = صفر ($\frac{١}{٢}$ درجة)

∴الطرف الأيمن = الطرف الأيسر ($\frac{١}{٢}$ درجة)

ب) ∵ المستقيم أب $\overleftrightarrow{\text{يوازي}}$ محور الصادات ∴ ميله غير معرف (درجة)

∴ س$_{٢}$ ـ س$_{١}$ = صفر ($\frac{١}{٢}$ درجة)

ن ـ ٧ = ـ ٤ ($\frac{١}{٢}$ درجة)

(درجة)

السؤال الرابع : (٦ درجات)

أ) ميل المستقيم المار بالنقطتين = $\frac{\sqrt{٣}٢ - \sqrt{٣}٣}{٤ - ٥} = -\sqrt{٣}$ (درجة)

ميل المستقيم الثانى = ظا ٣٠° = $\frac{١}{\sqrt{٣}}$ (درجة)

∴ م١ × م٢ = -١ ∴ المستقيمان متعامدان (درجة)

ب) أ جـ = $\sqrt{(٣+٢)^{٢} + (٥ - ٤)^{٢}} = \sqrt{٢٦}$ (درجة)

مساحة المربع = $\frac{١}{٢}$ مربع طول قطره (درجة)

= $\frac{١}{٢}$ × $(\sqrt{٢٦})^{٢}$ = ١٣ وحدة مربعة (درجة)

السؤال الخامس : (٦ درجات)

أ) جا أ = $\frac{\text{ب جـ}}{\text{أ ب}}$ (درجة)

جا ٥٠° = $\frac{\text{ب جـ}}{١٠}$ (درجة)

∴ ب جـ = ١٠ جا ٥٠° = ٨ سم تقريبا (درجة)

ب)

∵ ٤ س + ٥ ص − ١٠ = ٠

∴ ٥ ص = − ٤ س + ١٠ ($\frac{١}{٢}$ درجة)

∴ ص = − $\frac{٤}{٥}$ س + ٢ ($\frac{١}{٢}$ درجة)

∴ ميل المستقيم = − $\frac{٤}{٥}$ (درجة)

وطول الجزء المقطوع من محور الصادات = ٢ وحدة طول (درجة)

يراعي الاجابات الاخرى