نموذج استرشادي (١)

للصف الثالث الإعدادي / الفصل الدراسي الأول ٢٠٢٥

مادة : حساب المثلثات والهندسة — **الزمن : ساعتان**

يسمح باستخدام بالآلة الحاسبة — **الإجابة في نفس الورقة** — **الأسئلة في ٣ صفحات**

١٥

المجموعة الأولي : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كانت : س جا ٣٠° = ظا ٤٥° فإن : س = ...

(أ) -٢ (ب) $\frac{١}{٢}$ (جـ) ١ (د) ٢

٢ بُعد النقطة (-٥ ، -١٢) عن محور السينات يساوي ..... وحدة طول.

(أ) ١٣ (ب) ٥ (جـ) ١٢ (د) ١٧

٣ إذا كان Δ أ ب جـ قائم الزاوية في ب فإن : جا أ + جتا جـ = ...

(أ) ٢ جتا جـ (ب) ٢ جتا أ (جـ) ٢ جا جـ (د) ٢ ظا ب

٤ في Δ أ ب جـ إذا كانت الزاويتان أ ، ب متتامتين فإن : ق(∠ جـ) = ...

(أ) ٤٥° (ب) ٣٠° (جـ) ٩٠° (د) ٦٠°

٥ إذا كان Δ أ ب جـ قائم الزاوية في ب ، ظا أ = $\frac{٣}{٤}$ فإن : ظا جـ = ...

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

٦ الخط المستقيم الذي معادلته : ٢ص = ٣س - ٦ يقطع جزءًا سالبًا من محور الصادات طوله = ... وحدة طول.

(أ) $\frac{٣}{٢}$ (ب) ٢ (جـ) ٣ (د) ٦

٧ إذا كان : ظا(س + ١٠)° = $\sqrt{٣}$ حيث (س + ١٠)° زاوية حادة فإن : س = ...

(أ) ٢٠° (ب) ٤٠° (جـ) ٥٠° (د) ٧٠°

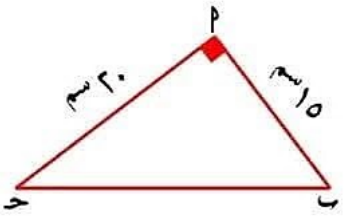
٨ أ ب جـ د متوازي أضلاع فيه : ق(∠ أ) + ق(∠ جـ) = ٢٠٠° فإن : ق(∠ ب) = ...

(أ) ٨٠° (ب) ٥٠° (جـ) ١٠٠° (د) ١١٠°

٩ معادلة المستقيم الذي ميله ١ ،ويمر بنقطة الأصل هي .....

(أ) ص = س + ١ (ب) س = ١ (جـ) ص = ١ (د) ص = س

المجموعة الثانية : الأسئلة المقالية :



١ في الشكل المقابل :

أ ب جـ مثلث فيه : ق(∠ أ) = ٩٠°

، أ ب = ١٥سم ، أ جـ = ٢٠سم

١ أوجد : ق(∠ ب) **٢** أثبت أن : جتا جـ جتا ب - جا جـ جا ب = صفر

الحل

.....

.....

.....

.....

.....

---

٢ أثبت أن المثلث الذي رؤوسه : أ(٥ ، -٥) ، ب(-١ ، ٧) ، جـ(١٥ ، ١٥)

قائم الزاوية في ب **ثم أوجد** مساحة سطحه.

الحل

.....

.....

.....

.....

.....

.....

---

٣ أ ب جـ د متوازي أضلاع تقاطع قطراه في هـ حيث أ(٣ ، -١) ، ب(٦ ، ٢) ، جـ(١ ، ٧)

أوجد : إحداثي كل من النقطتين هـ ، د

الحل

.....

.....

.....

.....

.....

٤ **بدون استخدام الآلة الحاسبة أثبت أن :** $\text{ظا } ٦٠^\circ = \frac{\text{٢ظا } ٣٠^\circ}{\text{١ - ظا}^٢ ٣٠^\circ}$

الحـــل

.....

.....

.....

---

٥ إذا كان : المستقيم $ل_١$ يمر بالنقطتين (٣ ، ١) ، (٢ ، ك) ،والمستقيم $ل_٢$ يصنع مع الاتجاه الموجب لمحور السينات زاوية قياسها ٤٥° **أوجد :** قيمة ك إذا كان المستقيمان متوازيان.

الحـــل

.....

.....

.....

.....

---

٦ إذا كان البعد بين النقطتين : (أ ، ١) ، (٠ ، -٢) يساوي ٥ وحدات طول **أوجد :** قيم أ

الحـــل

.....

.....

.....

.....

.....

---

٧ **أوجد** معادلة المستقيم المار بالنقطة (١ ، ٢) ،وعموديًا على المستقيم : $س + ٣ ص + ٧ = ٠$

الحـــل

.....

.....

.....

.....

.....

نموذج استرشادي (٢)

للصف الثالث الإعدادي / الفصل الدراسي الأول ٢٠٢٥

مادة : حساب المثلثات والهندسة **الزمن : ساعتان**

يسمح باستخدام بالآلة الحاسبة **الإجابة في نفس الورقة** **الأسئلة في ٣ صفحات**

١٥

المجموعة الأولي : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ ٤ جا ٣٠° جتا ٦٠° = ...

(أ) ١ (ب) ٢ (جـ) ٣ (د) ٤

٢ البعد العمودي بين المستقيمين : س - ٢ = ٠ ، س + ٣ = ٠ يساوي .....

(أ) ١ (ب) ٥ (جـ) ٢ (د) ٣

٣ إذا كان Δ أ ب جـ قائم الزاوية في ب فإن : جا أ - جتا جـ = ...

(أ) ٢ جتا جـ (ب) ٢ جا أ (جـ) صفر (د) واحد

٤ إذا كانت : النسبة بين زاويتين متكاملتين ٤ : ٥ فإن : قياس الزاوية الكبرى تساوي .....

(أ) ٤٠° (ب) ٥٠° (جـ) ٨٠° (د) ١٠٠°

٥ إذا كان Δ أ ب جـ قائم الزاوية في ب ، جا أ = $\frac{٣}{٥}$ فإن : جا جـ = ...

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

٦ المستقيم الذي معادلته : ص = ٢ س - ٦ يقطع من محور السينات الموجب جزءًا طوله ..... وحدة طول.

(أ) ١ (ب) ٢ (جـ) ٣ (د) ٦

٧ إذا كان : ظا (٣س)° = ١ حيث (٣س)° زاوية حادة فإن : س = ...

(أ) ١٥° (ب) ٣٠° (جـ) ٤٥° (د) ٦٠°

٨ مربع طول قطره ١٠ سم فإن : مساحته تساوي ..... سم^{٢}

(أ) ١٠٠ (ب) ٧٥ (جـ) ٥٠ (د) ٢٥

٩ إذا كان المستقيمان : ٣س - ٤ ص - ٣ = ٠ ، ك ص + ٣ س - ٨ = ٠ متوازيين فإن : ك = ...

(أ) -٤ (ب) -٣ (جـ) ٣ (د) ٤

المجموعة الثانية : الأسئلة المقالية :

١ $\triangle$ أ ب حـ مثلث قائم الزاوية في حـ فيه : أ ب = ١٣ سم ، ب حـ = ١٢ سم

[١] أوجد : ق($\angle$ أ) [٢] أثبت أن : جا أ جتا ب + جتا أ جا ب = ١

الحل

.....

.....

.....

.....

.....

.....

---

٢ أثبت أن النقط : أ(٣ ، -١) ، ب(-٤ ، ٦) ، حـ(٢ ، -٢) تقع على دائرة مركزها م(-١ ، ٢) ،ثم أوجد : محيط الدائرة. (π = ٣,١٤)

الحل

.....

.....

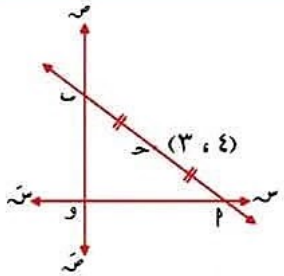
.....

.....

.....

---

٣ في الشكل المقابل :



حـ منتصف $\overline{أ ب}$ حيث حـ(٤ ، ٣)

أوجد : إحداثيات نقطتي أ ، ب ثم أوجد : معادلة $\overleftrightarrow{حـ و}$

الحل

.....

.....

.....

.....

.....

٤ بدون استخدام الآلة الحاسبة أثبت أن :

$ظا^{٢}٦٠^{\circ} - ظا^{٢}٤٥^{\circ} = جا^{٢}٦٠^{\circ} + جتا^{٢}٦٠^{\circ} + ٢ جا ٣٠^{\circ}$

الحـــل

.....

.....

.....

---

٥ أثبت أن : المستقيم الذي يمر بالنقطتين $(٤ ، ٣\sqrt{٣})$ ، $(٥ ، ٢\sqrt{٣})$ عموديًا علي المستقيم الذي يصنع مع الاتجاه الموجب لمحور السينات زاوية قياسها ٣٠°

الحـــل

.....

.....

.....

.....

---

٦ إذا كان البعد بين النقطتين : $(أ ، ٧)$ ، $(-٢ ، ٣)$ يساوي ٥ وحدات طول **أوجد :** قيم أ

الحـــل

.....

.....

.....

.....

.....

---

٧ أوجد معادلة المستقيم المار بالنقطتين : $(٢ ، -١)$ ، $(١ ، ١)$

الحـــل

.....

.....

.....

.....

.....