١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ ظا ٤٥° = ...

(أ) ١ (ب) ٢ $\sqrt{٢}$ (جـ) $\frac{١}{٢}$ (د) $\sqrt{٢}$

٢ إذا كانت : جا س = $\frac{١}{٢}$ فإن : س = ... حيث س قياس زاوية حادة.

(أ) ٤٥° (ب) ٦٠° (جـ) ٣٠° (د) ٩٠°

٣ البعد بين النقطتين (٣ ، ٠) ، (٠ ، −٤) يساوى ..... وحدات طول.

(أ) ٤ (ب) ٥ (جـ) ٦ (د) ٧

٤ إذا كان المستقيمان : س + ص = ٥ ، ل س + ٢ ص = ٠ متعامدين

فإن : ل = ...

(أ) −٢ (ب) −١ (جـ) ١ (د) ٢

٥ إذا كانت : أ (٥ ، ٧) ، ب (١ ، −١) فإن نقطة منتصف $\overline{أب}$ هى .....

(أ) (٢ ، ٣) (ب) (٣ ، ٣) (جـ) (٣ ، ٢) (د) (٣ ، ٤)

٦ معادلة المستقيم الذى يمر بالنقطة (٣ ، −٥) ويوازى محور الصادات هى .....

(أ) س = ٣ (ب) ص = −٥ (جـ) ص = ٢ (د) س = −٥

---

٢ (أ) بدون استخدام الآلة الحاسبة أثبت أن : جا ٦٠° = ٢ جا ٣٠° جتا ٣٠°

(ب) أثبت أن النقط : أ (−٣ ، −١) ، ب (٦ ، ٥) ، حـ (٣ ، ٣) تقع على استقامة واحدة.

---

٣ (أ) إذا كانت : ٤ جتا ٦٠° جا ٣٠° = ظا س فأوجد : قيمة س حيث س قياس زاوية حادة.

(ب) إذا كانت : حـ (٦ ، −٤) هى منتصف $\overline{أب}$ حيث أ (٥ ، −٣) فأوجد إحداثيى النقطة ب

---

٤ (أ) إذا كان المستقيم ل$_١$ يمر بالنقطتين (٣ ، ١) ، (٢ ، ك) ، والمستقيم ل$_٢$ يصنع مع الاتجاه الموجب لمحور السينات زاوية موجبة قياسها ٤٥°

فأوجد : قيمة ك إذا كان : ل$_١$ // ل$_٢$

(ب) أ ب حـ مثلث قائم الزاوية فى حـ فيه : أ حـ = ٦ سم ، ب حـ = ٨ سم

أوجد : ١ جا أ جتا ب − جا أ جا ب ٢ ق (د ب)

---

٥ (أ) أوجد معادلة المستقيم الذى ميله ٢ ويمر بالنقطة (١ ، ٠)

(ب) أثبت أن النقط : أ (٣ ، −١) ، ب (−٤ ، ٦) ، حـ (٢ ، −٢) الواقعة فى مستوى إحداثى متعامد تمر بها دائرة واحدة مركزها النقطة م (−١ ، ٢) ثم أوجد محيط الدائرة.