

# مراجعات ليلة الامتحان الهندسة

الصف الثالث (الأعداد)

الفصل الدراسي الأول ٢٠٢٠

متمنى توجبه الرياضيات  
٢ / عادل إدوار

## أولاً : اختر الإجابة الصحيحة

(١) س = جا ٦٠ ظا ٤٥ فإن س = ..... [ ١ ،  $\frac{3}{4}$  ،  $\frac{\sqrt{3}}{4}$  ،  $\frac{1}{4}$  ]

(٢) ظا س = ١ حيث س زاوية حادة موجبة فإن س = ..... [ ٩٠ ، ٦٠ ، ٤٥ ، ٣٠ ]

(٣) س زاوية حادة موجبة ، ٢ جا س - ١ = ٠ فإن س (س) = ..... [ ٩٠ ، ٦٠ ، ٤٥ ، ٣٠ ]

(٤) جا ٣٠ = جتا ..... [ ٩٠ ، ٦٠ ، ٤٥ ، ٣٠ ]

(٥) س ، ص زاويتان متتامتان فإذا كانت جا س =  $\frac{3}{5}$  فإن جتا ص = ..... [  $\frac{3}{4}$  ،  $\frac{3}{5}$  ،  $\frac{4}{5}$  ،  $\frac{5}{3}$  ]

(٦) قيمة المقدار ٢ جا ٦٠ جتا ٦٠ = ..... [  $\frac{\sqrt{3}}{2}$  ، ٢ ، ١ ،  $\frac{3}{2}$  ]

(٧) جتا ظا ٣٠ = جتا ٤٥ فإن س (س) = ..... [ ٩٠ ، ٦٠ ، ٤٥ ، ٣٠ ]

(٨) قيمة المقدار ٢ جتا ٣٠ ظا ٦٠ = ..... [  $\frac{\sqrt{3}}{2}$  ، ٣ ،  $\frac{3}{2}$  ،  $\frac{\sqrt{3}}{2}$  ]

(٩)  $\Delta$  ب ح فيه و (ب) = ٩٠ فإن جا م + جتا ح = ..... [ ٢ جا م ، ٢ جا ح ، ٢ جاب ، جتا م ]

(١٠) جا (١٠ + س) =  $\frac{1}{2}$  فإن س ..... [ ١٠ ، ٢٠ ، ٣٠ ، ٦٠ ]

(١١) إذا كان: جاب = جتا ب فإن ظا ب = ..... [  $\frac{1}{2}$  ،  $\frac{\sqrt{3}}{2}$  ، ١ ،  $\sqrt{3}$  ]

(١٢)  $\Delta$  ب ح قائم الزاوية فى م فإن جتا ب : جا ح = ..... [ ٣ : ٤ ، ٤ : ٣ ، ٣ : ٤ ، ٤ : ٣ ]

(١٣) البعد بين النقطة (٢، ٣) ونقطة الأصل = ..... وحدة طول [  $\sqrt{13}$  ،  $\sqrt{10}$  ،  $\sqrt{7}$  ، ٧ ]

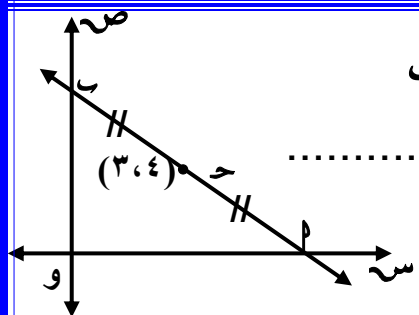
(١٤) البعد بين النقطتين (٣، ٠) ، (٠، ٤) = ..... وحدة طول [ ٥ ،  $\sqrt{12}$  ، ٧ ، ١ ]

(١٥) بعد النقطة (٤، ٣) عن محور السينات = ..... وحدة طول [ ٣ ، ٣ ، ٤ ، ٧ ]

(١٦) إذا كان م ب ح مستطيل ، م (١، ٤) ، ح (٥، ٤) فإن طول ب ح = ..... وحدة طول [ ١٠ ، ٩ ، ٨ ، ٥ ]

(١٧) طول قطر الدائرة التى مركزها (٤، ٧) وتمر بالنقطة (١، ٣) يساوى ..... وحدة طول [ ٤ ، ٥ ، ٨ ، ١٠ ]

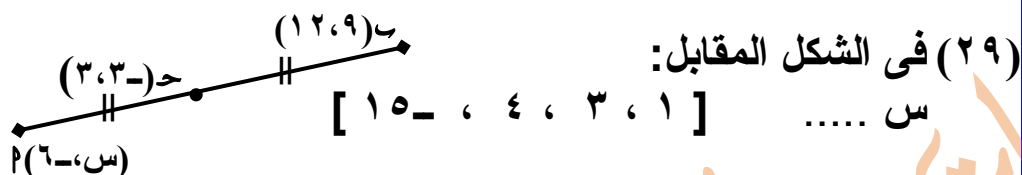
مراجعة ليلة الامتحان الهندسة الصف الثالث الاعدادى الفصل الدراسى الأول ٢٠٢٠ (٢) منترى توجيه الرياضيات أ / عادل إيوار



(٢٧) فى الشكل المقابل: ح منتصف م ب

حيث ح (٣، ٤) فإن م  $\Delta$  م و ب = .....  
[ ٦ ، ١٠ ، ١٢ ، ٢٤ ]

(٢٨) نقطة (٤، ٠) منتصف م ب حيث م (١-، ١-) فإن إحداثى ب هو .....  
[ (٩-، ١-) ، (٩-، ١) ، (١٠، ٩-) ، (٩، ١) ]



(٢٩) فى الشكل المقابل:

س ..... [ ١٥- ، ٤ ، ٣ ، ١ ]

(٣٠) ميل المستقيم المار بالنقطتين (٣، ٢-) ، (٣، ٢) هو .....  
[ صفر ،  $\frac{2}{3}$  ،  $\frac{3}{2}$  ، غير معرف ]

(٣١) ميل المستقيم الموازى للمستقيم المار بالنقطتين (٢، ٣) ، (٢، ١-) هو .....  
[ ٣ ، ٢- ،  $\frac{1}{2}$  ،  $\frac{1}{2}$  - ]

(٣٢) إذا كان م ب // ح د وكان ميل م ب =  $\frac{3}{4}$  فإن ميل ح د = .....  
[  $\frac{3}{4}$  ،  $\frac{4}{3}$  ،  $\frac{4}{3}$  ،  $\frac{3}{4}$  ]

(٣٣)  $\Delta$  م ب ح قائم الزاوية فى ب حيث م (٥، ١) ، ب (١، ٠) فإن  $\frac{1}{\sin A} = \frac{1}{\sin B} = \frac{1}{\sin C} = \dots$

(١٨) البعد بين النقطتين (٣، ٤) ، (٤-، ٣-) = ..... وحدة طول  
[ ٥ ،  $\sqrt{7}$  ، ٧ ، ١٠ ]

(١٩) المربع م ب ح د ، م (٢-، ٥-) ، ب (١-، ١-) فإن محيط المربع = ..... وحدة طول [ ٢٠ ، ١٥ ، ١٠ ، ٥ ]

(٢٠) مساحة دائرة مركزها (٥، ٨) وتمر بالنقطة (٢، ٤) يساوى ..... وحدة مربعة [  $\pi ٢٥$  ،  $\pi ٢٠$  ،  $\pi ١٠$  ،  $\pi ٥$  ]

(٢١) إحداثى نقطة منتصف م ب حيث م (٣-، ١) ، ب (٥-، ١-) هى .....  
[ (٢-، ٢) ، (٤-، ٠) ، (١-، ١) ، (١، ١) ]

(٢٢) م ب قطر دائرة حيث م (٧، ٥) ، ب (١-، ١-) فإن إحداثى مركزها هو .....  
[ (٣، ٣) ، (٣، ٢) ، (٤، ٢) ، (٢، ٤) ]

(٢٣) نقطة الأصل منتصف م ب حيث م (٢-، ٥) ، ب (٢، ٥-) فإن إحداثى ب هو .....  
[ (٠، ٠) ، (٥-، ٢) ، (٥، ٢-) ، (٢، ٥-) ]

(٢٤) النقطة (١-، ٢) منتصف القطعة المستقيمة التى طرفاها (٢، ٢) ، (٨، ٨) فإن س + ص = .....  
[ صفر ، ٤ ، ٤- ، ٨- ]

(٢٥) م ب ح د مربع حيث م (٤، ٣) ، ح (٦، ٥) فإن إحداثى نقطة تقاطع قطريه .....  
[ (١، ١) ، (٢، ٢) ، (٥، ٤) ، (١٠، ٨) ]

(٢٦) المستقيم الموازى لمحور السينات ..... [  $\infty$  ، ١- ، ١ ، ٠ ]

مراجعة ليلة الامتحان الهندسة الصف الثالث الاعدادى الفصل الدراسى الأول ٢٠٢٠ (٣) منترى توجيه الرياضيات أ / عاوىل إوولر

- (٣٤)  $\square$  حيث  $P(1, -4)$ ،  $B(1, 0)$  فإن ميل  $CD = \dots$   
 $[ \frac{1}{3}, \frac{1}{3}, 3, -3 ]$
- (٣٥)  $\square$  حيث  $P(5, 3)$ ،  $C(1, -5)$  فإن ميل  $CD = \dots$   
 $[ \frac{1}{3}, \frac{1}{3}, 3, -3 ]$
- (٣٦) إذا كان  $M$ ،  $N$  ميلى مستقيمين متعامدين فإن .....  
 $[ 1 = M, 2 = M + 1, 1 = M, 1 = M - 1 ]$
- (٣٧) إذا كان  $M$ ،  $N$  ميلى مستقيمين متوازيين فإن .....  
 $[ 1 = M, 2 = M + 1, 1 = M, 1 = M - 1 ]$
- (٣٨) المستقيم المار بالنقطتين  $(0, 4)$ ،  $(0, -4)$  يصنع زاوية مع الاتجاه الموجب لمحور السينات قياسها يساوى .....  
 $[ 30^\circ, 45^\circ, 90^\circ, 135^\circ ]$
- (٣٩) إذا كان المستقيم المار بالنقطتين  $(1, 3)$ ،  $(2, 4)$  ميله  
 ظا  $45^\circ$  فتكون  $CD = \dots$   $[ 1, -1, 2, 4 ]$
- (٤٠) المستقيمان:  $CD + 3 = 0$ ،  $3M + 3 = 0$  متعامدين فإن  
 $[ 3, -3, 1, -1 ]$
- (٤١) المستقيم الذى معادلته  $3x = 2y - 6$  يقطع من محور  
 الصادات جزءاً طوله ..... وحدة  $[ \frac{2}{3}, \frac{3}{2}, 2, -2 ]$
- (٤٢) معادلة المستقيم الذى يمر بالنقطة  $(2, 4)$  ويوازي محور  
 السينات: .....  $[ 2 = x, 2 = y, 4 = x, 4 = y ]$
- (٤٣) البعد العمودى بين المستقيمين  $2x - 3 = 0$ ،  $3x = 0$  يساوى  
 .....  $[ 1, 2, 3, 5 ]$
- (٤٤) المستقيم الذى معادلته  $3x = 0$  يوازي محور السينات  
 فإن  $0 = \dots$   $[ 0, 1, 2, 3 ]$
- (٤٥) معادلة المستقيم الذى ميله  $2$  ويقطع  $4$  وحدات من محور  
 الصادات الموجب هى .....  
 $[ 4 = 2x + 2, 4 = 2x + 3, 2 = 2x + 4, 2 = 2x + 5 ]$
- (٤٦) المستقيم  $3x + 3y + 1 = 0$  يصنع مع الاتجاه الموجب  
 لمحور السينات قياسها .....  $[ 30^\circ, 45^\circ, 90^\circ, 135^\circ ]$
- (٤٧) المستقيمان  $3x = 1$ ،  $2x = 5$  .....  
 $[ \text{متوازيان} , \text{متعامدان} , \text{منطبقان} , \text{متقاطعان} ]$
- (٤٨) مساحة المثلث المحدد بالمستقيمات  $3x - 4y = 12$ ،  
 $3x = 0$ ،  $0 = y$  تساوى ..... وحدة مربعة  $[ 3, 6, 8, 12 ]$
- (٤٩) المستقيم  $2x + 2 = 0$  يمر بالنقطة  $(2, 2)$  فإن  $K = \dots$   
 $[ 0, -2, 2, 4 ]$
- (٥٠)  $2x = 0$  فإن طول الجزء المقطوع من محور  
 الصادات هو .....  $[ 2, 3, 6, -6 ]$

## ثانياً: الأسئلة المقالية

[١] أوجد القيمة العددية للمقدار:  $\text{ظا } ٦٠^\circ - \text{ظا } ٥٤^\circ - \text{جا } ٣٠^\circ$

[٢] بدون استخدام الحاسبة أوجد قيمة:

$$\text{جتا } ٦٠^\circ \text{ جا } ٣٠^\circ - \text{جا } ٦٠^\circ \text{ ظا } ٦٠^\circ + \text{جتا } ٣٠^\circ$$

[٣] بدون استخدام الآلة الحاسبة أوجد قيمة س حيث

$$\text{س} = \text{جتا } ٣٠^\circ + \text{جا } ٣٠^\circ + \text{ظا } ٦٠^\circ$$

[٤] إذا كان:  $٢ \text{ جا } ه = ٤ \text{ جتا } ٦٠^\circ - \text{ظا } ٥٤^\circ$

[٥] أثبت أن:  $\text{جتا } ٣٠^\circ - \text{جا } ٣٠^\circ = \text{جتا } ٦٠^\circ$

[٦] أثبت أن:  $\text{ظا } ٦٠^\circ = \frac{٢ \text{ ظا } ٣٠^\circ}{١ - \text{ظا } ٣٠^\circ}$

[٧] فى الشكل المقابل: أوجد فى أبسط صورة

$$\frac{\text{ظا}(\angle \text{حـ بـ د}) + \text{ظا}(\angle \text{بـ دـ ه})}{\text{ظا}(\angle \text{بـ دـ ه}) - \text{ظا}(\angle \text{حـ بـ د})}$$

[٨] أثبت باستخدام الميل أن النقط  $م(-١، ٣)$  ،  $ب(١، ٥)$  ،

$ح(٤، ٧)$  ،  $د(٦، ١)$  هى رؤوس لمتوازي أضلاع

[٩] أوجد معادلة المستقيم  $\overleftrightarrow{م ب}$  :  $م(-٢، ٣)$  ،  $ب(٣، ٢)$

[١٠] إذا كان المستقيم  $م س + (٢-١) ص = ٥$  ميله ٢ فأوجد  $م$

[١١] أوجد معادلة المستقيم الذى ميله  $\frac{٢}{٣}$  ويقطع من الجزء

الموجب لمحور الصادلت جزءاً طوله وحدتان ثم عين نقط

تقاطعه مع محورى الاحداثيات

[١٢] أوجد معادلة المستقيم الذى يقطع من محور السينات جزءاً

موجباً طوله ٤ وحدات ويكون عمودياً على المستقيم

$$٣ ص + ٢ س = ٥$$

[١٣] إذا كان البعد بين النقطتين  $(١، ٦)$  ،  $(٥، ك)$  يساوى  $\frac{٥}{٢}$

أوجد قيمة ك

[١٤] إذا كان المستقيم  $ل$  يمر بالنقطتين  $(١، ٣)$  ،  $(٢، ك)$

والمستقيم  $ل$  يصنع مع الاتجاه الموجب لمحور السينات

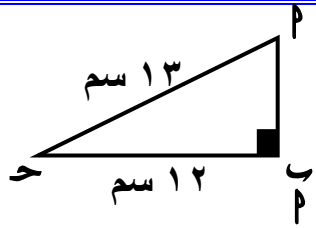
زاوية قياسها  $٥٤^\circ$  أوجد قيمة ك إذا كان المستقيمان

(أ)  $ل١$  ،  $ل٢$  متوازيان (ب)  $ل١$  ،  $ل٢$  متعامدان

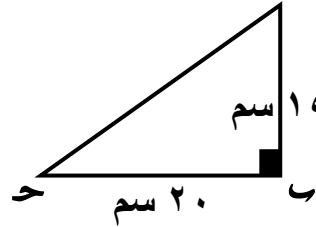
[١٥] أوجد معادلة المستقيم الذى يقطع من محورى الاحداثيات

جزأين طوليهما ٦، ٤ على الترتيب

مراجعة ليلة الامتحان الهندسة الصف الثالث الاعدادى الفصل الدراسي الأول ٢٠٢٠ (٥) منترى توجيه الرياضيات أ / عاقل إيوار



[٢٢] فى الشكل: أوجد قيمة:  $1 + \angle P$



[٢٣] فى الشكل المقابل: أثبت أن

جنا جتا ح - جام جا ح = صفر

[٢٤] أثبت أن المثلث  $\triangle PBC$  الذى رؤوسه  $P(1, 4)$  ،

$B(-1, 2)$  ،  $C(2, -3)$  قائم الزاوية فى  $B$  ثم أوجد مساحته

[٢٥] أثبت أن المثلث  $\triangle PBC$  الذى رؤوسه

$P(2, -4)$  ،  $B(3, -1)$  ،  $C(4, 5)$  متساوى الساقين

[٢٦]  $\triangle PBC$  قطر فى الدائرة التى مركزها  $M$  حيث  $P(8, 11)$  ،

$M(5, 7)$  أوجد أولاً: إحداثى  $B$  ثانياً: محيط الدائرة

ثالثاً: معادلة المستقيم العمودى على  $PM$  فى  $B$

[١٦] أوجد الميل و طول الجزء المقطوع من محور الصادات

$$\text{للمستقيم} \quad 1 = \frac{y}{4} + \frac{x}{3}$$

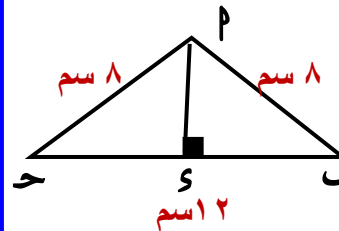
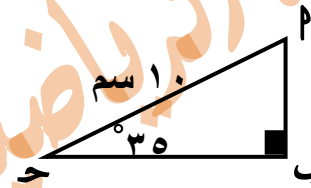
[١٧] أثبت أن النقط  $P(6, 0)$  ،  $B(2, -4)$  ،  $C(-4, 2)$  هى

رؤوس مثلث قائم الزاوية

[١٨]  $\triangle PBC$  فيه  $\angle P = 90^\circ$  ،  $P(2, 5)$  ،  $B(3, 8)$  ،  $C(9, 10)$

$S(4, 7)$  أوجد قيمة  $h$

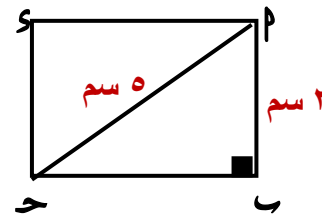
[١٩] فى الشكل: أوجد طول  $PM$  ،  $BC$



[٢٠]  $\triangle PBC$  مثلث متساوى الساقين فيه

$PM = PB = PC = 8$  سم ،  $BC = 12$  سم

أوجد:  $\angle B$  ،  $\angle C$  ،  $\angle P$



[٢١]  $\triangle PBC$  مستطيل فيه

$PM = 3$  سم ،  $PC = 5$  سم

أوجد:  $\angle B$  ،  $\angle C$  ،  $\angle P$



## أولاً: اختر الإجابة الصحيحة

(١) س = جا ٦٠ ظا ٤٥ فإن س =  $\frac{3}{4}$   $\left[ \frac{1}{4}, \frac{3}{4}, \frac{\sqrt{3}}{4}, 1 \right]$

(٢) ظا س = ١ حيث س زاوية حادة موجبة فإن س = ٤٥  $[ ٩٠, ٦٠, ٤٥, ٣٠ ]$

(٣) س زاوية حادة موجبة ، ٢ جا س = ١ فإن س = ٣٠  $[ ٩٠, ٦٠, ٤٥, ٣٠ ]$

(٤) جا ٣٠ = جتا ٦٠  $[ ٩٠, ٦٠, ٤٥, ٣٠ ]$

(٥) س , ص زاويتان متتامتان فإذا كانت جا س =  $\frac{3}{4}$  فإن جتا ص =  $\frac{3}{5}$   $\left[ \frac{5}{3}, \frac{4}{5}, \frac{3}{5}, \frac{3}{4} \right]$

(٦) قيمة المقدار ٢ جا ٦٠ جتا ٦٠ =  $\frac{\sqrt{3}}{2}$   $\left[ \sqrt{3}, ٢, ١, \frac{\sqrt{3}}{2} \right]$

(٧) جتا ه ظا ٣٠ = جتا ٤٥ فإن ه = ٦٠  $[ ٩٠, ٦٠, ٤٥, ٣٠ ]$

(٨) قيمة المقدار ٢ جتا ٣٠ ظا ٦٠ = ٣  $\left[ \sqrt{3}, ٣, \sqrt{3}٢, \frac{\sqrt{3}}{2} \right]$

(٩)  $\Delta ABC$  فيه  $\angle B = ٩٠^\circ$  فإن جا م + جتا ح = ٢ جا م  $[ ٢ جا م, ٢ جا ح, ٢ جاب, جتا م ]$

(١٠) جا (١٠ + س) =  $\frac{1}{4}$  فإن س = ١٠  $[ ٦٠, ٣٠, ٢٠, ١٠ ]$

(١١) إذا كان: جاب = جتا ب فإن ظا ب = ١  $\left[ \sqrt{3}, ١, \frac{\sqrt{3}}{2}, \frac{1}{2} \right]$

(١٢)  $\Delta ABC$  ح قائم الزاوية في م فإن جتا ب : جا ح = ١  $[ ١, ٤:٣, ٣:٤, ٥:٣ ]$

(١٣) البعد بين النقطة (٢, ٣) ونقطة الأصل =  $\sqrt{13}$  وحدة طول  $[ ٧, \sqrt{7}, ١٠, \sqrt{13} ]$

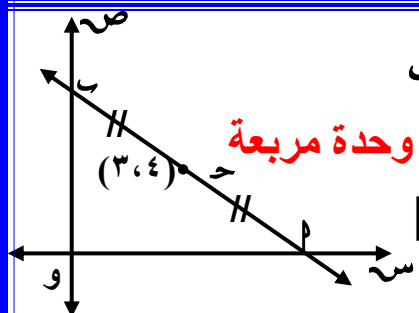
(١٤) البعد بين النقطتين (٣, ٠) ، (٠, ٤) = ٥ وحدة طول  $[ ٥, ١٢, ٧, ١- ]$

(١٥) بعد النقطة (٤, -٣) عن محور السينات = ٣ وحدة طول  $[ ٧, ٤, ٣, ٣- ]$

(١٦) إذا كان  $\Delta ABC$  ح مستطيل ، م (١, -٤) ، ح (٥, ٤) فإن ول ب = ١٠ وحدة طول  $[ ١٠, ٩, ٨, ٥ ]$

(١٧) طول قطر الدائرة التي مركزها (٧, ٤) وتمر بالنقطة (٣, ١) يساوى ١٠ وحدة طول  $[ ١٠, ٨, ٥, ٤ ]$

مراجعة ليلة الامتحان الهندسة الصف الثالث الاعدادى الفصل الدراسي الأول ٢٠٢٠ (٧) منترى توجيه الرياضيات أ / عادل إيوار



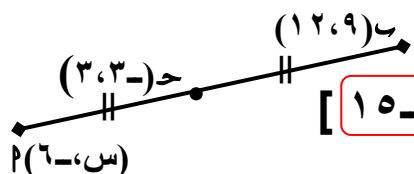
(٢٧) فى الشكل المقابل: ح منتصف م ب

حيث ح (٣، ٤) فإن مر  $\Delta$  م وب  $= ٢٤$  وحدة مربعة

[ ٢٤ ، ١٢ ، ١٠ ، ٦ ]

(٢٨) نقطة (٤، ٠) منتصف م ب حيث م (١، ١) فإن إحداثى ب

هو (٩، ١) [ (٩، ١) ، (١، ٩) ، (٩، ١) ، (٩، ١) ]



(٢٩) فى الشكل المقابل:

س = ١٥ [ ١٥ ، ٤ ، ٣ ، ١ ]

(٣٠) ميل المستقيم المار بالنقطتين (٣، ٢) ، (٣، ٢) هو صفر

[ صفر ، ٣ ، ٢ ، غير معرف ]

(٣١) ميل المستقيم الموازى للمستقيم المار بالنقطتين (٢، ٣) ، (٢، ٣)

هو (٢، ١) [ ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ]

(٣٢) إذا كان م ب // ح د وكان ميل م ب = ٣/٤ فإن ميل ح د = ٣/٤

[ ٣/٤ ، ٤/٣ ، ٤/٣ ، ٣/٤ ]

(٣٣)  $\Delta$  م ب ح قائم الزاوية فى ب حيث م (١، ٥) ، ب (١، ٠) فإن

ميل م ب = ٥/١ : ميل ب ح = ١/٥ [ ١/٥ ، ٥ ، ١ ، ٥ ]

(١٨) البعد بين النقطتين (٣، ٤) ، (٤، ٣) =  $\sqrt{2}$  وحدة طول

[ ١٠ ، ٧ ،  $\sqrt{2}$  ، ٥ ]

(١٩) المربع م ب ح د ، م (٢، ٥) ، ب (١، ١) فإن محيط

المربع = ٢٠ وحدة طول [ ٢٠ ، ١٥ ، ١٠ ، ٥ ]

(٢٠) مساحة دائرة مركزها (٥، ٨) وتمر بالنقطة (٢، ٤)

يساوى  $\pi ٢٥$  وحدة مربعة [  $\pi ٢٥$  ،  $\pi ٢٠$  ،  $\pi ١٠$  ،  $\pi ٥$  ]

(٢١) إحداثى نقطة منتصف م ب حيث م (٣، ١) ، ب (٥، ١) هى

(٤، ٠) [ (٤، ٠) ، (١، ١) ، (١، ١) ، (٤، ٠) ]

(٢٢) قطر دائرة حيث م (٧، ٥) ، ب (١، ١) فإن إحداثى مركزها

هو (٣، ٣) [ (٣، ٣) ، (٢، ٣) ، (٢، ٤) ، (٤، ٢) ]

(٢٣) نقطة الأصل منتصف م ب حيث م (٢، ٥) فإن إحداثى ب

هو (٢، ٥) [ (٢، ٥) ، (٥، ٢) ، (٥، ٢) ، (٠، ٠) ]

(٢٤) النقطة (١، ٢) منتصف القطعة المستقيمة التى طرفاها

(٢، ٨) ، (٨، ٢) فإن س + ص = ٤ + ٤ = ٨

[ صفر ، ٤ ، ٤ ، ٨ ]

(٢٥) م ب ح مربع حيث م (٤، ٣) ، ح (٦، ٥) فإن إحداثى نقطة

تقاطع قطريه (٥، ٤) [ (٥، ٤) ، (١٠، ٨) ، (٢، ٢) ، (١، ١) ]

(٢٦) المستقيم الموازى لمحور السينات صفر [ ٠ ، ١ ، ١ ،  $\infty$  ]



مراجعة ليلة الامتحان الهندسة الصف الثالث الاعدادى الفصل الدراسى الأول ٢٠٢٠ (٨) منترى توجيه الرياضيات أ / عادل إيوار

- (٤٢) معادلة المستقيم الذى يمر بالنقطة (٤، ٢) ويوازي محور السينات: **ص = ٤** [س = ٢، ص = ٢، **ص = ٤**، س = ٤]
- (٤٣) البعد العمودى بين المستقيمين س - ٢ = ٠، س = ٣ يساوى **٥ وحدات** [١، ٢، ٣، **٥**]
- (٤٤) المستقيم الذى معادلته **ص = ٣** ل س يوازي محور السينات فإن ل = **صفر** [١، ٢، ٣، **صفر**]
- (٤٥) معادلة المستقيم الذى ميله ٢ ويقطع ٤ وحدات من محور الصادات الموجب هى **ص = ٢س + ٤** [ص = ٤س + ٢، س = ٤ص + ٢، **ص = ٢س + ٤**، س = ٢ص + ٤]
- (٤٦) المستقيم **ص = ٣س + ٣ص + ١ = ٠** يصنع مع الاتجاه الموجب لمحور السينات قياسها **٤٥°** [٣٠°، **٤٥°**، ٩٠°، ١٣٥°]
- (٤٧) المستقيمان **ص = ٣س + ١**، **ص = ٢س + ٦** **متوازيان** [متوازيان، متعامدان، منطبقان، متقاطعان]
- (٤٨) مساحة المثلث المحدد بالمستقيمات **ص = ٣س - ٤**، **ص = ١٢**، س = ٠، ص = ٠ تساوى **٦ وحدة مربعة** [٣، **٦**، ٨، ١٢]
- (٤٩) المستقيم **ص = ٢س + ٢** يمر بالنقطة (٢، ٢) فإن ك = **٢ -** [٠، **٢ -**، ٢، ٤]
- (٥٠) **ص = ٢** س - ٦ فإن طول الجزء المقطوع من محور الصادات هو **٦ وحدة** [٢، ٣، **٦**، ٦ -]

- (٣٤)  $P \perp H$  حيث  $P(1, -4)$ ،  $H(1, 0)$  فإن ميل  $H$  = ....  
ميل  $P$  = ميل  $H$  = **٣ -** [٣، **٣ -**،  $\frac{1}{3}$ ،  $\frac{1}{3}$ ]
- (٣٥)  $P \perp H$  حيث  $P(5, 3)$ ،  $H(1, -5)$  فإن ميل  $H$  = ....  
ميل  $P$   $\perp$  ميل  $H$   $\therefore$  ميل  $H$  =  **$\frac{1}{3}$**  [٣،  **$\frac{1}{3}$** ،  $\frac{1}{3}$ ،  $\frac{1}{3}$ ]
- (٣٦) إذا كان  $m_1$ ،  $m_2$  ميلى مستقيمين متعامدين فإن  **$m_1 m_2 = -1$**  [١ =  $m_1 m_2$ ،  $-1 = m_1 m_2$ ،  $1 = m_1 + m_2$ ،  $-1 = m_1 + m_2$ ]
- (٣٧) إذا كان  $m_1$ ،  $m_2$  ميلى مستقيمين متوازيين فإن  **$m_1 = m_2$**  [١ =  $m_1 m_2$ ،  $-1 = m_1 m_2$ ،  $1 = m_1 + m_2$ ،  $-1 = m_1 + m_2$ ]
- (٣٨) المستقيم المار بالنقطتين (٠، ٤)، (٠، ٤) يصنع زاوية مع الاتجاه الموجب لمحور السينات قياسها يساوى **١٣٥°** [٣٠°، **٤٥°**، ٩٠°، **١٣٥°**]
- (٣٩) إذا كان المستقيم المار بالنقطتين (١، ص)، (٤، ٢) ميله **٤٥°** فتكون **ص = ١ -** [١، **١ -**، ٢، ٤]
- (٤٠) المستقيمان: س + ص = ٤، م + ص = ٣ متعامدين فإن **م = ٣ -** [٣، **٣ -**، ١، ١ -]
- (٤١) المستقيم الذى معادلته **ص = ٣س - ٦** يقطع من محور الصادات جزءاً طوله **٢ وحدة** [٢، **٢ -**،  $\frac{2}{3}$ ،  $\frac{2}{3}$ ]

## ثانيا: الأسئلة المقالية

[١] أوجد القيمة العددية للمقدار: ظا ٦٠ - ظا ٤٥ - جا ٣٠

$$\text{المقدار} = \sqrt{3} - 1 - \frac{1}{2} = \frac{2}{2} - \frac{1}{2} - \frac{1}{2} = 0$$

[٢] بدون استخدام الحاسبة أوجد قيمة:

$$\text{جتا } ٦٠ \text{ جا } ٣٠ - \text{جا } ٦٠ \text{ ظا } ٦٠ + \text{جتا } ٣٠$$

$$\begin{aligned} \text{القيمة} &= \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} - \frac{\sqrt{3}}{2} \times \frac{\sqrt{3}}{2} + \frac{1}{2} = \frac{1}{4} - \frac{3}{4} + \frac{1}{2} = \frac{1-3+2}{4} = 0 \end{aligned}$$

[٣] بدون استخدام الآلة الحاسبة أوجد قيمة س حيث

$$\text{س} = \text{جتا } ٣٠ + \text{جا } ٣٠ + \text{ظا } ٦٠$$

$$\begin{aligned} \text{س} &= \sqrt{3} + \frac{1}{2} + \frac{\sqrt{3}}{2} = \frac{2\sqrt{3} + 1 + \sqrt{3}}{2} = \frac{3\sqrt{3} + 1}{2} \end{aligned}$$

[٤] إذا كان: ٢ جا ه = ٤ جتا ٦٠ - ظا ٤٥

$$٢ \text{ جا ه} = ١ - ٢ = ١ - \frac{1}{2} \times ٤ = ١ - ٢ = -١$$

$$\text{جا ه} = \frac{1}{2} \therefore \text{ه} = ٣٠^\circ$$

[٥] أثبت أن: جتا ٣٠ - جا ٣٠ = جتا ٦٠

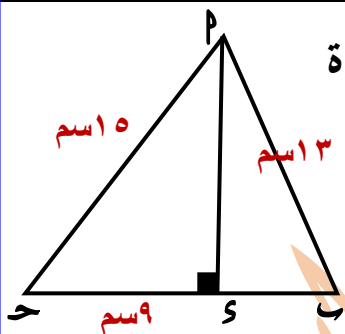
$$\begin{aligned} \text{الطرف الأيمن} &= \left(\frac{\sqrt{3}}{2}\right) - \left(\frac{1}{2}\right) = \frac{\sqrt{3}-1}{2} \\ \text{الطرف الأيسر} &= \frac{1}{2} \end{aligned}$$

∴ الطرفان متساويان

[٦] أثبت أن: ظا ٦٠ = ٢ ظا ٣٠

$$\begin{aligned} \text{الأيسر} &= \frac{1}{\frac{\sqrt{3}}{2}} = \frac{2}{\sqrt{3}} = \frac{2\sqrt{3}}{3} \\ \text{الأيمن} &= ٢ \text{ ظا } ٣٠ = ٢ \times \frac{1}{\sqrt{3}} = \frac{2}{\sqrt{3}} = \frac{2\sqrt{3}}{3} \end{aligned}$$

∴ الطرفان متساويان



[٧] فى الشكل المقابل: أوجد فى أبسط صورة

$$\text{القيمة: } \frac{\text{ظا } (\angle \text{حـ}) + \text{ظا } (\angle \text{بـ})}{\text{ظا } (\angle \text{حـ}) - \text{ظا } (\angle \text{بـ})}$$

$$١٢ = \sqrt{١٤٤} = \sqrt{(٩) - (١٥)} = ٥$$

$$٥ = \sqrt{٢٥} = \sqrt{(١٢) - (١٣)} = ١$$

$$\text{ظا } (\angle \text{حـ}) = \frac{٩}{١٢}, \quad \text{ظا } (\angle \text{بـ}) = \frac{٥}{١٢}$$

$$\begin{aligned} \text{المقدار} &= \frac{\frac{٩}{١٢} + \frac{٥}{١٢}}{\frac{٩}{١٢} - \frac{٥}{١٢}} = \frac{١٤}{٤} = \frac{٧}{٢} \end{aligned}$$

مراجعة ليلة الامتحان الهندسة الصف الثالث الاعدادى الفصل الدراسى الأول ٢٠٢٠ (١٠) منترى توجيه الرياضيات / عادل إدوار

[٨] أثبت باستخدام الميل أن النقط  $م(١،٣)$  ،  $ب(١،٥)$  ،

$ح(٤،٧)$  ،  $د(٦،١)$  هي رؤوس لمتوازي أضلاع

$$\text{ميل } \overline{مب} = \frac{٣-١}{١-١} = \frac{٣-١}{١-١} = \frac{٢}{٠} = \frac{٢}{٠} = \frac{٤-٦}{٧-١} = \frac{٤-٦}{٧-١} = \frac{٢}{٠} = \frac{٢}{٠} = \frac{١}{٣} = \frac{١}{٣}$$

$$\text{ميل } \overline{مب} = \frac{٣-١}{١-١} = \frac{٣-١}{١-١} = \frac{٢}{٠} = \frac{٢}{٠} = \frac{٤-٦}{٧-١} = \frac{٤-٦}{٧-١} = \frac{٢}{٠} = \frac{٢}{٠} = \frac{١}{٣} = \frac{١}{٣}$$

$$\text{ميل } \overline{مب} = \frac{٣-١}{١-١} = \frac{٣-١}{١-١} = \frac{٢}{٠} = \frac{٢}{٠} = \frac{٤-٦}{٧-١} = \frac{٤-٦}{٧-١} = \frac{٢}{٠} = \frac{٢}{٠} = \frac{١}{٣} = \frac{١}{٣}$$

ميل  $\overline{مب} \neq$  ميل  $\overline{مب}$  من (١) ، (٢) النقط هي رؤوس متوازي أضلاع

[٩] أوجد معادلة المستقيم  $\overleftrightarrow{مب}$  :  $م(٢،٣)$  ،  $ب(٣،٢)$

$$\text{ميل } \overleftrightarrow{مب} = \frac{٢-٣}{٣-٢} = \frac{٢-٣}{٣-٢} = \frac{١}{١} = \frac{١}{١}$$

$$\text{ميل } \overleftrightarrow{مب} \text{ هي } ص = م س + ج = \frac{١}{١} س + ج$$

$$ب(٣،٢) \text{ تحقق المعادلة } ٣ = \frac{١}{١} \times ٣ + ج \therefore ج = \frac{١}{١} = ١$$

$$\therefore \text{معادلة المستقيم: } ص = \frac{١}{١} س + ١ \therefore ١٣ = ص = ١٣ + ١ = ١٤$$

[١٠] إذا كان المستقيم  $م$   $ص = ٢(١-٢) + ٥$  ميله ٢ فأوجد  $م$

$$\text{ميل المستقيم} = \frac{\text{معامل } ص}{\text{معامل } م} = \frac{١-٢}{٢-٢} = \frac{١-٢}{٢-٢} = \frac{١}{٠} = \frac{١}{٠} = \frac{١}{٠} = \frac{١}{٠}$$

$$\therefore ١٢ - ٤ = ٨ \therefore ٨ = ٨$$

[١١] أوجد معادلة المستقيم الذى ميله  $\frac{٢}{٣}$  ويقطع من الجزء

الموجب لمحور الصادات جزءاً طوله وحدتان ثم عين نقط تقاطعه مع محورى الاحداثيات

$$\text{معادلة المستقيم } ص = م س + ج = \frac{٢}{٣} س + ٢$$

$$\text{معادلة المستقيم } ص = م س + ج = \frac{٢}{٣} س + ٢$$

نقطة تقاطع المستقيم مع محور الصادات نضع  $س = ٠$

$$ص = ٢ - ٠ = ٢ \therefore \text{النقطة } (٢، ٠)$$

نقطة تقاطع المستقيم مع محور السينات نضع  $ص = ٠$

$$٠ = \frac{٢}{٣} س + ٢ \therefore \text{النقطة } (٠، -٣)$$

[١٢] أوجد معادلة المستقيم الذى يقطع من محور السينات جزءاً

موجباً طوله ٤ وحدات ويكون عمودياً على المستقيم

$$ص = ٢ + ٤ = ٦$$

المستقيم يمر بالنقطة  $(٠، ٤)$

$$\text{ميل المستقيم لمعلوم } = \frac{٢}{٣} \therefore \text{ميل العمودى المطلوب } = \frac{٣}{٢}$$

$$\text{معادلة المستقيم: } ص = \frac{٣}{٢} س + ج$$

$$(٠، ٤) \text{ تحقق المعادلة صفر } = \frac{٣}{٢} \times ٤ + ج \therefore ج = ٦$$

$$\therefore \text{المعادلة: } ص = \frac{٣}{٢} س + ٦ \therefore ١٢ = ص = ١٢ + ٦ = ١٨$$

مراجعة ليلة الامتحان الهندسة الصف الثالث الاعدادى الفصل الدراسى الأول ٢٠٢٠ (١١) منترى توجيه الرياضيات / عادل إيوار

[١٣] إذا كان البعد بين النقطتين (١، ٦) ، (٥، ك) يساوى  $5\sqrt{2}$  أوجد قيمة ك

$$\sqrt{(١-٥)^2 + (٦-ك)^2} = 5\sqrt{2} \quad \text{بتربيع الطرفين}$$

$$١٦ = (٦-ك)^2 + ٢٠ \quad \leftarrow (٦-ك)^2 = ٤$$

$$٦-ك = \pm ٢ \quad \text{أ، } ٦-ك = ٢ \quad \text{ب، } ٦-ك = -٢$$

$$\therefore ك = ٨ \quad \text{أ، } ك = ٤$$

[١٤] إذا كان المستقيم  $ل_١$  يمر بالنقطتين (١، ٣) ، (٢، ك) والمستقيم  $ل_٢$  يصنع مع الاتجاه الموجب لمحور السينات زاوية قياسها  $٤٥^\circ$  أوجد قيمة ك إذا كان المستقيمان (ب)  $ل_١$  ،  $ل_٢$  متوازيان (ب)  $ل_١$  ،  $ل_٢$  متعامدان

$$\text{ميل المستقيم } ل_١ = \frac{١-٣}{٢-١} = -٢ \quad \text{، ميل } ل_٢ = \tan ٤٥^\circ = ١$$

$$\text{(أ) المستقيمان متوازيان } \frac{١-٣}{٢-١} = \frac{١-ك}{١-٠} \quad \leftarrow ١ = ١-ك \quad \therefore ك = ٠$$

$$\text{(ب) المستقيمان متعامدان } \frac{١-٣}{٢-١} \cdot \frac{١-ك}{١-٠} = -١ \quad \leftarrow ١-ك = ١ \quad \therefore ك = ٠$$

[١٥] أوجد معادلة المستقيم الذى يقطع من محورى الاحداثيات جزأين طوليهما ٦، ٤ على الترتيب

المستقيم يمر بالنقطتين (٠، ٦) ، (٤، ٠)

$$\text{الميل} = \frac{٠-٦}{٤-٠} = -\frac{٣}{٢} \quad \text{ج، } ٤ =$$

$$\text{المعادلة } \frac{٢}{٣} = \frac{٢}{٣} \quad \text{ص } \frac{٢}{٣} = ٤ +$$

[١٦] أوجد الميل و طول الجزء المقطوع من محور الصادات

$$\text{للمستقيم} \quad \frac{١}{٣} = \frac{٢}{٤} + \frac{٣}{٤}$$

$$\text{بالضرب } \times ١٢ \quad \leftarrow \text{معدلة المستقيم } ٤ = ٣ + ٣ = ١٢$$

$$\therefore ٣ = ٤ + ١٢ \quad \leftarrow ٣ = ١٦ \quad \text{ص } \frac{٤}{٣} = ٤ +$$

$$\therefore \text{الميل} = \frac{٤}{٣} \quad \text{، طول الجزء المقطوع من محور الصادات } = ٤$$

[١٧] أثبت أن النقط م (٠، ٦) ، ب (٢، ٤) ، ح (-٤، ٢) هى رؤوس مثلث قائم الزاوية

$$\text{ميل } \overline{مب} = \frac{٤-٠}{٢-٠} = ٢ \quad \text{ميل } \overline{مب} = \frac{٤-٠}{٢-٠} = ٢$$

$$\text{ميل } \overline{مب} = \frac{٤-٠}{٢-٠} = ٢ \quad \text{، ميل } \overline{مب} = \frac{٤-٠}{٢-٠} = ٢$$

$$\text{، ميل } \overline{مب} \times \text{ميل } \overline{مب} = ٢ \times ٢ = ٤ \quad \text{النقط هى رؤوس } \Delta \text{ قائم فى ب}$$

[١٨] م ب ح د  $\square$  فيه م (٢، ٥) ، ب (٣، ٨) ، ح (٩، ١٠) ، د (٧، ٤) أوجد قيمة هـ

$$\text{م ب ح د } \square \text{ فيه نقطة تقاطع قطريه هى } \frac{١}{٢} + \frac{١}{٢} = ١$$

$$\left( \frac{٤+٨}{٢} , \frac{٧+٣}{٢} \right) = \left( \frac{١٠+٢}{٢} , \frac{٩+٥}{٢} \right)$$

$$\leftarrow ٧+٣ = ٩+٥ \quad \therefore ١ = ٩-١٠ = ٥$$



مراجعة ليلة الامتحان الهندسة الصف الثالث الاعدادى الفصل الدراسى الأول ٢٠٢٠ (١٣) منترى توجيه الرياضيات / عادل إيوار

مر ٢٤  $\Delta$  ب ح  $= \frac{1}{2} \times \sqrt{5} \times \sqrt{5} = 17,5$  وحدة مساحة

[٢٦] ب ح قطر فى الدائرة التى مركزها م حيث م (١١ ، ٨) ، م (٧ ، ٥) أوجد أولاً: إحداثى م ثانياً: محيط الدائرة ثالثاً: معادلة المستقيم العمودى على ب ح فى ب

م منتصف القطر ب ح  $\therefore$  م  $= (\frac{11+7}{2}, \frac{8+5}{2}) = (9, 6.5)$   
 س  $+ ٨ = ١٠$  ، ص  $+ ١١ = ١٤$   $\therefore$  س  $= ٢$  ، ص  $= ٣$   
 حيث إحداثى م (س ، ص)  $= (٢ ، ٣)$

نق م  $= \sqrt{(7-9)^2 + (5-6.5)^2} = \sqrt{4 + 2.25} = \sqrt{6.25} = 2.5$  وحدة

محيط الدائرة  $= 2\pi \times 2.5 = 5\pi = 15.7$  وحدة طول

معادلة المستقيم العمودى على ب ح فى ب

ميل م ب  $= \frac{5-8}{7-11} = \frac{-3}{-4} = \frac{3}{4}$   $\therefore$  ميل العمودى  $= \frac{-4}{3}$

معادلة المستقيم هى ص  $= م س + ج$   $\frac{-4}{3} = \frac{3}{4} س + ج$

(١١ ، ٨) تحقق المستقيم  $١١ = ٨ \times \frac{3}{4} + ج$   $\therefore ج = ١٧$

$\therefore$  معادلة المستقيم هى ص  $= \frac{3}{4} س + ١٧$

أو ٤ ص  $= ٣ س + ٦٨$

[٢٤] أثبت أن المثلث م ب ح الذى رؤوسه م (١ ، ٤) ، ب (١- ، ٢-) ، ح (٢- ، ٣-) قائم الزاوية فى ب ثم أوجد مساحته

$٤٠ = ٣٦ + ٤ = \sqrt{(٢+٤)^2 + (١+١)^2} = \sqrt{٢٠}$

$١٠ = ١ + ٩ = \sqrt{(٢+٣)^2 + (١+٢)^2} = \sqrt{١٠}$

$٥٠ = ٤٩ + ١ = \sqrt{(٣+٤)^2 + (٢-١)^2} = \sqrt{١٠}$

فإن  $٥٠ = ١٠ + ٤٠ = \sqrt{(٢-١)^2 + (٣-٢)^2} = \sqrt{١٠}$

$\therefore$  المثلث م ب ح قائم الزاوية فى ب

مر ٢٥  $\Delta$  ب ح  $= \frac{1}{2} \times \sqrt{2} \times \sqrt{2} = ١٠$  وحدة مساحة

[٢٥] أثبت أن المثلث م ب ح الذى رؤوسه م (٢- ، ٤) ، ب (١- ، ٣-) ، ح (٥ ، ٤) متساوى الساقين

م ب  $= \sqrt{(1-2)^2 + (3-4)^2} = \sqrt{2}$

ب ح  $= \sqrt{(5-1)^2 + (4-3)^2} = \sqrt{2}$  وحدة طول

م ح  $= \sqrt{(5-2)^2 + (4-4)^2} = \sqrt{9} = ٣$  وحدة طول

فإن م ب  $=$  ب ح  $= \sqrt{2}$  المثلث م ب ح متساوى الساقين

إحداثى منتصف م ب وليكن (س)  $= (\frac{1-2}{2}, \frac{3+4}{2}) = (\frac{-1}{2}, \frac{7}{2})$

ح د  $= \sqrt{(\frac{5}{2}-\frac{-1}{2})^2 + (\frac{4}{2}-\frac{7}{2})^2} = \sqrt{5}$  وحدة طول