

# نماذج الإمتحانات



تحتوى على

✽ إمتحانات مدارس إدارة أبوتشت وفرشوط التعليمية.  
✽ إمتحانات الأزهر الشريف.

محافظة قنا  
إدارة ابوتشت  
توجيه الرياضيات

إمتحان الفصل الدراسي الثاني



٢٠١٦/٢٠١٥ م



المادة : جبر وحساب مثلثات  
الصف : الأول الثانوى  
الزمن : ساعتان

السؤال الأول : أكمل ما يأتى :

(أ) مجموعة حل المتباينة  $5 \leq 0$  فى  $ع$  هى .....

(ب) محيط القطاع الدائرى الذى فيه  $ل = ٦$  سم ،  $نوه = ٥$  سم يساوى ..... سم

(ج) مساحة المثلث  $م$  ب ج الذى فيه  $مب = ٣$  سم ،  $بج = ٤$  سم ،  $و(ب) = ٣٠^\circ$  هى .....

(د) قيمة المحدد =  $\begin{vmatrix} ٥ & ٢ & ٣ & - \\ ٤ & ٤ & ٠ & \\ ٠ & ٠ & ٠ & \end{vmatrix}$  .....

السؤال الثانى : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(أ) المقدار  $\frac{\text{ظا } \theta \text{ ظتا } \theta}{\text{قا } \theta}$  فى أبسط صورة يساوى .....

(١) جا  $\theta$  (٢) جتا  $\theta$  (٣) قا  $\theta$  (٤) قتا  $\theta$

(ب) النقطة التى عندها الدالة  $م = ٤٠$  س +  $٢٠$  ص قيمة عظمى هى .....

(١) (٠، ٠) (٢) (٤-، ٠) (٣) (١٠، ١٥) (٤) (٠، ٢٥)

(ج) إذا كانت  $م$  مصفوفة على النظم  $٣ \times ٣$ ، المصفوفة ب على النظم  $١ \times ٣$  فإن المصفوفة  $م$  ب تكون على النظم .....

(١)  $٢ \times ١$  (٢)  $١ \times ٢$  (٣)  $٣ \times ٢$  (٤)  $١ \times ٣$

(د) النقطة التى تنتمى الى مجموعة حل المتباينات الآتية  $س < ٢$  ،  $ص < ١$  ،

$س + ص \leq ٣$  هى .....

(١) (١، ٢) (٢) (٢، ١) (٣) (٢، ٣) (٤) (٣، ١)

السؤال الثالث

(P) إذا كان  $\begin{pmatrix} 8 & 7 \\ 18 & 11 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 7 & P \\ B & 3 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 3 & 2 \\ 5 & 4 \end{pmatrix}$  أوجد قيمة كل من P ، B .

$$[P = 1, B = 2]$$

(ب) أوجد مساحة القطعة الدائرية التي طول نصف قطر دائرتها ٨ سم وقياس زاويتها

المركزية  $62,1^\circ$  .  
[٣٩,٥٧٧ سم<sup>٢</sup>]

السؤال الرابع

(P) حل نظام المتباينات الخطية الآتية بيانياً :

$$ص \leq 2س + 6, \quad ص + 3س > 1$$

(ب) رصد شخص طائرة على إرتفاع ١٥٠٠ متر فوجد أن قياس زاوية إرتفاعها  $35^\circ - 11^\circ$

أوجد المسافة بين الراصد والطائرة .  
[٢٦٠٣ متر]

السؤال الخامس

(P) مثل بيانياً مجموعة حل المتباينة الآتية :

$$ص + 3س > 4$$

(ب) حل نظام المعادلات الآتية بطريقة كرامر :

$$\{(2, -1)\}$$

$$ص + 3س = 5, \quad 2س + 5ص = 8$$

محافظة قنا  
إدارة ابوتشت  
فصول الخدمات

إمتحان الفصل الدراسي الثاني



٢٠١٥/٢٠١٦ م



المادة : جبر وحساب مثلثات  
الصف : الأول الثانوى  
الزمن : ساعتان

٢

السؤال الأول : أكمل ما يأتى :

- (١) القطاع الدائرى هو ..... أما القطعة الدائرية هي .....
- (٢) المصفوفة هي ..... ولها عدة أنواع منها ..... ، ..... ، .....
- (٣) مساحة القطعة الدائرية التي طول نصف قطرها  $r$  وقياس زاويتها المركزية  $\theta$  هي ..... أما مساحة الشكل الرباعى المحدد فهي .....
- (٤) إذا كانت المصفوفة  $M$  مربعة فإنها تكون متماثلة إذا كان ..... وشبه متماثلة إذا كان .....
- (٥) مساحة القطاع الدائرى الذى قوسه  $l$  سم وطول نصف قطر دائرته  $r$  سم هي ..... أما مساحة المضلع الذى عدد أضلاعه  $n$  وطول ضلعه  $s$  سم هي .....

السؤال الثانى

- (١) أوجد مساحة القطاع الدائرى إذا كان محيطه  $80$  سم وطول قوسه  $40$  سم . [  $400$  سم<sup>٢</sup> ]
- (٢) إذا كان  $\begin{pmatrix} 4 & 5-12 \\ 3 & 3 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 4 & 27 \\ 12+b & 3 \end{pmatrix}$  فأوجد قيمة  $p$  ،  $b$  [  $p=16$  ،  $b=22$  ]

السؤال الثالث

- (١) إذا كان  $l = \begin{pmatrix} 2 & 4 \\ 3 & 3 \end{pmatrix}$  فاثبت أن  $l^{-2} = l + 22I$  □
- (٢) إثبت أن  $1 + \frac{\theta^2}{\cos^2 \theta} = 1 - \frac{\theta^2}{\sin^2 \theta}$  جا<sup>٢</sup>  $\theta$

### السؤال الرابع

(١) باستخدام المحددات اثبت ان النقطس  $(-٢, ٤)$  ،  $(٣, ٠)$  ب ،  $(٨, -٤)$  ج تقع على استقامة واحدة .

(٢) حل المعادلة جا  $\theta$  جتا  $\theta - \frac{1}{٢}$  جتا  $\theta = ٠$  حيث  $٠ < \theta < ١٨٠^\circ$

$\{٣٠^\circ, ٩٠^\circ, ١٥٠^\circ\}$

### السؤال الخامس

(١) حل المتباينة  $٣ \leq \frac{٢س - ص}{٢}$  بيانيا

(٢) أوجد مساحة القطعة الدائرية إذا كان قياس زاويتها المركزية  $١٣٠^\circ$  وطول نصف

قطر دائرتها  $٢٠$  سم .  $[٣٠٦,٧٩سم^٢]$

محافظة قنا  
إدارة فرشوط  
مدرسة العسيرات

إمتحان الفصل الدراسي الثاني



٢٠١٥/٢٠١٦ م



المادة : جبر وحساب مثلثات  
الصف : الأول الثانوى  
الزمن : ساعتان

السؤال الأول : أكمل ما يأتى :

(P) إذا كانت المصفوفة  $P$  شبه متماثلة فإن  $P + P^M = \dots$

(ب) إذا كان  $\begin{vmatrix} 2 & 8 \\ 6 & 8 \end{vmatrix} = \epsilon$  فإن  $s = \dots$

(ج) إذا كان  $\cos \theta = \frac{1}{2}$  فإن  $\tan^2 \theta = \dots$

(د) شكل رباعى طولاً قطريه ٥ سم ، ٨ سم وقياس الزاوية بينهما  $30^\circ$  فإن مساحته = .....

السؤال الثانى

(P) حل نظام المعادلات الخطية الأتية بطريقة كرامر :

$\{(1, 2)\}$

$$2s + v = 5, \quad s - v = 1$$

(ب) إثبت صحة المتطابقة الأتية :  $\cos \theta + \sin \theta = \cos \theta \cot \theta + \sin \theta$

السؤال الثالث

(P) عين مجموعة الحل للمتباينات الأتية بيانياً :-

$$s \leq 0, \quad v \leq 0, \quad s + 2v \geq 8, \quad 3s + 2v \geq 12$$

(س، ص) التى عندها دالة الهدف  $z = 3s + 2v$  أكبر ما يمكن تحت القيود السابقة .

"(3, 2)"

(ب) أوجد مساحة قطاع دائرى طول قوسه ١٢ سم وطول نصف قطره ٨ سم .

[٤٨ سم<sup>٢</sup>]

## السؤال الرابع

(P) إذا كانت  $P = \begin{pmatrix} 4 & 1 \\ 2 & 3 \end{pmatrix}$  ،  $B = \begin{pmatrix} 1 & 5 \\ 1 & 3 \end{pmatrix}$  أوجد المصفوفة  $S$  التي تحقق :

$$S - P = 3B \quad [S = \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 8 & 0 \end{pmatrix}]$$

(ب) من نقطة على سطح الأرض تبعد ٧٥ متر من قاعدة برج وجد أن قياس زاوية إرتفاع قمته  $50^\circ$  أوجد إرتفاع البرج .  
[٨٩ متر]

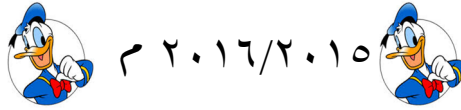
## السؤال الخامس

(P) إذا كان  $P = \begin{pmatrix} 2 & 2 \\ 3 & 1 \end{pmatrix}$   $x$   $S = \begin{pmatrix} 2 & 4 \\ 7 & 0 \end{pmatrix}$  أوجد المصفوفة  $S$

$$[S = \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 3 & 1 \end{pmatrix}]$$

(ب) أوجد مساحة قطعة دائرية طول نصف قطر دائرتها ١٠ سم وقياس زاويتها المركزية يساوي  $100^\circ$   
[٣٨ سم<sup>٢</sup>]





٤

السؤال الأول ] اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة : [ ٤ درجات ]

(P) إذا كانت  $P$  مصفوفة على النظم  $3 \times 3$  فإن عدد عناصر  $P$  تساوى ..... [ ٣ ، ٦ ، ٩ ، ١٢ ]

(ب) أبسط صورة للمقدار  $1 + \theta^2$  هي ..... [ جاً  $\theta^2$  ، جتا  $\theta^2$  ، قاً  $\theta^2$  ، قتا  $\theta^2$  ]

(ج) إذا كان  $\begin{vmatrix} 2 & 3 \\ 3 & 4 \end{vmatrix} = 10$  فإن  $s =$  ..... [ ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ]

(د) النقطة التي تنتمي الى مجموعة حل المتباينات الآتية  $s < 2$  ،  $v < 1$  ،

$s + v \leq 3$  هي ..... [ (١ ، ٢) ، (٢ ، ١) ، (٢ ، ٣) ، (٣ ، ١) ]

السؤال الثاني

(P) إذا كان  $\begin{pmatrix} 3 & 2 \\ 5 & 4 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} s & 7 \\ v & 3 \end{pmatrix}$  أوجد قيمة كل من  $s$  ،  $v$ . [ -١ ، -٢ ]

(ب) أثبت صحة المتطابقة  $\frac{\text{جتا } s \text{ ظا } s}{\text{قتا } s} = 1 - \text{جتا } s^2$

السؤال الثالث

(P) حل نظام المعادلات الخطية الآتية باستخدام المصفوفات:

$\{(1, 1)\}$   $3s + 2v = 5$  ،  $2s + v = 3$

(ب) أوجد مساحة قطاع دائرى طول نصف قطره  $12$  سم وقياس زاويته  $60^\circ$ . [  $75\pi$  سم<sup>٢</sup> ]

السؤال الرابع

(P) أوجد مساحة الشكل الرباعى الذى طولاً قطريه  $32$  سم ،  $46$  سم وقياس الزاوية

المحصورة بينهما  $122^\circ$  مقرباً الناتج لأقرب رقم عشرى واحد . [  $224,2\pi$  سم<sup>٢</sup> ]

(ب) عين مجموعة حل المتباينات الآتية بيانياً :

$s \leq 2$  ،  $v \leq 1$  ،  $s + v \geq 5$

أ/حسام كامل ٠١١٢٨٢٨٥٤٤٤ & ٠١٢٢٤٣٥٦٩٢٠ - ٥٦ - إمتحانات "الجبر وحساب المثلثات"



المادة : جبر وحساب مثلثات  
الصف : الأول الثانوى  
الزمن : ساعتان

إمتحان الفصل الدراسى الثانى



٢٠١٤/٢٠١٥ م



محافظة قنا  
إدارة ابوتشت  
توجيه الرياضيات

السؤال الأول أكمل ما يأتي :

(١) المصفوفة  $\begin{pmatrix} ٢ & ٦ \\ ٥ & س \end{pmatrix}$  ليس لها معكوس ضربى عند س = .....

(٢) محيط القطاع الدائرى = .....

(٣)  $(٢ ب) = مد$  = .....

(٤)  $(٢ جا + \theta جتا) - ٢ جا \theta جتا = \theta$  = .....

السؤال الثانى اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(٢) النقطة التى تنتمى الى مجموعة حل المتباينة  $٢ > س + ٣$  هى .....

(١)  $(٢, -١)$  (٢)  $(٣, ٩)$  (٣)  $(٠, ٤)$  (٤)  $(٠, ١)$

(ب) إذا كانت  $٢$  مصفوفة على النظم  $٣ \times ٢$ ، المصفوفة  $ب$  على النظم  $٢ \times ١$  فإن المصفوفة  $٢$  ب تكون على النظم .....

(١)  $٢ \times ٣$  (٢)  $٢ \times ٢$  (٣)  $١ \times ٣$  (٤)  $١ \times ٢$

(ج) مساحة المثلث المتساوى الأضلاع الذى طول ضلعه  $٤$  سم تساوى .....

(١)  $\sqrt[٣]{١٦}$  (٢)  $\sqrt[٣]{٨}$  (٣)  $\sqrt[٣]{٤}$  (٤)  $\sqrt[٣]{٢}$

(د) إذا كانت  $\frac{\pi}{٢} > \theta > \pi$  وكان  $\theta + \sqrt[٣]{٢} = ٠$  فإن  $\theta =$  .....

(١)  $٣٠^\circ$  (٢)  $٦٠^\circ$  (٣)  $١٢٠^\circ$  (٤)  $١٥٠^\circ$

### السؤال الثالث

(P) أوجد قيمة P ، ب ، ج ، د

$$[4, 2, 3, 3] \quad \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 3 & 2 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} ب & P \\ د & ج \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 3 & 2 \\ 1 & -4 \end{pmatrix} \text{ إذا كان}$$

(ب) إذا كانت قطعة دائرية قياس زاويتها المركزية  $90^\circ$  ومساحة سطحها  $56 \text{ سم}^2$  أوجد طول نصف قطرها .

[14 سم]

### السؤال الرابع

(P) حل نظام المتباينات الآتية بيانياً :

$$\text{ص} \leq 2\text{س} + 4, \text{ص} + 3\text{س} > 3$$

(ب) من قمة جبل إرتفاعه  $300$  متر رصد شخص نقطة على سطح الأرض فوجد أن قياس زاوية انخفاضها هو  $55^\circ$  أوجد المسافة لأقرب متر بين النقطة والراصد.

[366 متر]

### السؤال الخامس

[57-]

$$(P) \text{ أوجد قيمة المحدد } \begin{vmatrix} 5 & 3 & 2 \\ 2 & 4 & 3 \\ 7 & 2 & 1 \end{vmatrix}$$

(ب) مثل بيانياً مجموعة الحل للمتباينة  $5 \leq \text{ص} + \text{س}$

### سؤال إضافي

$$[\pi^2 + \frac{\pi}{3} \pm 1]$$

(P) أوجد الحل العام للمعادلة  $2 = \theta$

(ب) عين مجموعة حل المتباينات الآتية معاً بيانياً :  $0 \leq \text{س} \leq 0, \text{ص} \geq 0, \text{ص} \geq 4$

$2\text{س} + \text{ص} \geq 6$  ثم أوجد من مجموعة الحل قيمة (س، ص) التي تجعل قيمة الدالة

$\text{ص} = \text{س} + \text{ص}$  أكبر ما يمكن .

(4, 1)

محافظة قنا  
إدارة ابوتشت  
فصول الخدمات

إمتحان الفصل الدراسي الثاني



٢٠١٥/٢٠١٤ م



المادة : جبر وحساب مثلثات  
الصف : الأول الثانوى  
الزمن : ساعتان

✿ أجب عن الأسئلة الآتية :

السؤال الأول ] أكمل ما يأتى :

(١) القطاع الدائرى هو ..... بينما القطعة الدائرية هي .....

(٢) إذا كان  $3x^2P$  ،  $3x^2$  فإن  $P$  ب  $m$  على النظم .....

(٣) المصفوفة المثلثية هي ..... أما مصفوفة الوحدة I فهي .....

(٤) القطاع الدائرى الذى طول قوسه =  $6$  سم وطول نصف قطر دائرته =  $4$  سم فإن مساحته

هي ..... أما مساحة القطعة الدائرية التى طول نصف قطرها  $n$  وقياس زاويتها  $\theta$  فهي ...

السؤال الثانى ]

(P) إذا كان  $\begin{pmatrix} 12 & - \\ 8 & - \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 3 & - \\ 2 & - \end{pmatrix}$  فأوجد قيمة  $\sqrt{6}$  [٤]

(ب) حل المعادلة المثلثية  $\sqrt{3}$  ظا  $\theta - 1 = 0$  صفر . حيث  $\theta \in [0, \pi]$  [٣٠]

السؤال الثالث ]

(P) إذا كان  $\begin{pmatrix} 1 & - \\ 3 & - \end{pmatrix} = P$  فاثبت أن  $P^2 - 5P + 2I = 0$

(ب) حل المعادلة المثلثية  $2$  جا  $\theta - 1 = 0$  صفر . حيث  $\theta \in [0, \pi]$  [٣٠، ١٥٠]

### السؤال الرابع

(P) سلم يستند بأحد طرفيه على حائط رأسى ارتفاعه ٦ متر والطرف الاخر للسلم يصنع مع

[٢متر]

الأرض زاوية قياسها  $\frac{\pi}{6}$  فأوجد طول السلم .

(ب) حل المتباينة الاتية بيانيا  $\frac{س+ص}{٢} \leq ٢$



$\{(٥, \frac{١}{٣})\}$

### السؤال الخامس

(P) حل بطريقة كرامر المعادلتين الاتيتين :-

$$٦س - ٥ص = ٢٣ ، ٣س + ٣ص = ١٦$$

(ب) إثبت أن  $\frac{١ - \text{جا}^٢ \theta}{١ - \text{جتا}^٢ \theta} = \text{ظتا}^٢ \theta$

### سؤال إضافى

(P) أوجد مساحة الشكل الرباعى الذى طولاً قطريه ٦ سم ، ٩ سم وقياس الزاوية

[٢٦,٥٩سم<sup>٢</sup>]

المحصورة بينهما ١٠٠°

(ب) أوجد بيانيا مجموعة حل المتباينات الاتية معا فى  $س$  و  $ص$ :

$$٠ \leq ٠ ، ٠ \leq ٢س + ٣ص ، ١٨ \geq ٤س + ٣ص ، ٨ - \leq ٠$$

ثم أوجد من مجموعة الحل قيم (س ، ص) التى تجعل  $م$  أكبر ما يمكن حيث

$$م = ٢س + ٣ص .$$

(٤ ، ٣)

السؤال الأول أكمل ما يأتى :

(P) إذا كانت  $\begin{pmatrix} 1 & 4 \\ 3 & 2 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 & 4 \\ 3 & 2 \end{pmatrix}$  فإن  $P = \dots\dots\dots$  ،  $b = \dots\dots\dots$

(ب) الحل العام للمعادلة جتا  $\theta = 1$  هو  $\dots\dots\dots$

(ج) قيمة المحدد  $\begin{vmatrix} 2 & 5 \\ 5 & 5 \end{vmatrix} = \dots\dots\dots$

(د) مساحة القطاع الدائرى الذى فيه  $l = 6$  سم ،  $r = 4$  سم يساوى  $\dots\dots\dots$

السؤال الثانى

(P) إذا كان  $\begin{pmatrix} 4 & 2 \\ 3 & 4 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 4 & 2 \\ 3 & 4 \end{pmatrix}$  فأثبت  $5s^2 - 2s - 122 = \dots\dots\dots$

(ب) إثبت صحة المتطابقة جا  $\theta + \theta + \theta = \theta$  ظا  $\theta = \theta$

السؤال الثالث

(P) أوجد مساحة المثلث الذى رؤوسه  $P = (2, 4)$  ،  $b = (-2, 4)$  ،  $ج = (0, -2)$

باستخدام المحددات . [ ١٢ وحدة مربعة ]

(ب) أوجد مساحة قطعة دائرية طول نصف قطر دائرتها ١٢ سم وقياس زاويتها المركزية

يساوى  $1, 2$  [ ١٩ سم<sup>٢</sup> ]

السؤال الرابع

(P) حل بطريقة كرامر المعادلتين الآتيتين :-

$$3s + 2v = 5, \quad 2s + v = 3$$

{(1, 1)}

(ب) حل النظام الآتي بيانيا :  $3s + 5v \leq 15$  ،  $v > s - 1$

السؤال الأول : أكمل ما يأتى :

(١) إذا كانت مصفوفة  $P$  على النظم  $2 \times 3$ ، المصفوفة  $M$   $x$  ب على النظم  $2 \times 1$  فإن المصفوفة ب تكون على النظم .....

(ب) إذا كان  $\theta$  قتا  $\theta - \theta$  ظا  $\theta = \frac{3}{4}$  فان قتا  $\theta + \theta$  ظا  $\theta =$  .....

(ج) إذا كان  $\left| \begin{matrix} 8 & 2 \\ 2 & 4 \end{matrix} \right|$  س فإن س = .....

(د) إذا كان قتا  $\theta = 3$  فإن ظتا  $\theta^2 =$  .....

السؤال الثانى : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) النقطة التى تنتمى الى مجموعة حل المتباينة  $s + v > 3$

(١) (١، ٣) (٢) (٣، ١) (٣) (٣، ٣) (٤) (٠، ٠)

(ب) المصفوفة ( ٣ ١ ٢ ) على النظم .....

(١)  $3 \times 1$  (٢)  $2 \times 1$  (٣)  $2 \times 3$  (٤)  $3 \times 1$

(ج) إذا كان  $2$  جا  $\theta - 1 = 0$  حيث  $\theta$  أكبر زاوية موجبة فإن  $\theta =$  .....

(١)  $150^\circ$  (٢)  $315^\circ$  (٣)  $330^\circ$  (٤)  $30^\circ$

(د)  $\Delta$  ب ج قائم الزاوية فى ب إذا كان جا  $P = \frac{3}{5}$  فإن جتا  $P =$  .....

(١)  $\frac{5}{3}$  (٢)  $\frac{5}{4}$  (٣)  $\frac{4}{5}$  (٤)  $\frac{3}{4}$

### السؤال الثالث

(P) اذا كان  $P = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 5 \end{pmatrix}$  ،  $B = \begin{pmatrix} 1 & - \\ 2 & 5 \end{pmatrix}$  فاثبت أن  $P = B^{-1}$

(ب) قطاع دائري محيطه ٢٢ سم وطول قطر دائرته ٦ سم أوجد مساحته . [٢٤ سم<sup>٢</sup>]

### السؤال الرابع

(P) أوجد بيانيا مجموعة حل المتباينات الآتية معا :

$s \leq 0$  ،  $s + 2 \leq 0$  ،  $s + 3 \geq 10$  ،  $s + 2 \geq 8$  ثم أوجد من مجموعة الحل قيم (س ، ص) التي تجعل  $r$  أكبر ما يمكن حيث  $r = 10s + 7v$  (٣ ، ٤)

(ب) إثبت صحة المتطابقة :  $1 + \cot^2 \theta = \frac{1}{\sin^2 \theta}$

### السؤال الخامس

(P) اذا كان  $P = \begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 2 & 1 \end{pmatrix}$  أوجد المعكوس الضربي للمصفوفة  $P^{-1}$   $\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 5 \end{pmatrix}$

(ب) أوجد مساحة القطعة الدائرية التي طول نصف قطر دائرتها ١٠ سم وقياس زاويتها

المركزية ١٣٥° .

[٨٢,٥ سم<sup>٢</sup>]

### سؤال إضافي

(P) من قمة برج ارتفاعه ٦٠ م رصد شخص زاوية انخفاض جسم على الأرض فوجد أن

[١٢٥ متر]

قياسها ٣٦° - ٢٨° فما مقدار بعد الجسم عن الراصد؟

(ب) أوجد مساحة الشكل الخماسي المنتظم الذي طول ضلعه ١٢ سم لأقرب جزء من عشرة.

[٤٧,٧ سم<sup>٢</sup>]



الأزهر الشريف  
الإدارة المركزية  
لمنطقة قنا الأزهرية

إمتحان الفصل الدراسي الثاني

٢٠١٣/٢٠١٤ م

المادة : جبر وحساب مثلثات  
الصف : الأول الثانوى  
الزمن : ساعتان

٩

السؤال الأول : أكمل ما يأتى :

$$(P) \text{ إذا كان } P = \begin{pmatrix} 5 & 8 + s \\ 3 & 3 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 5 & 38 \\ 3 & 4 \end{pmatrix} \text{ فإن } s = \dots, \text{ ص} = \dots$$

$$(B) \text{ جتا } \frac{\pi}{3} + \text{جا } \frac{\pi}{3} = \dots$$

$$(G) \text{ قيمة المحدد} = \begin{vmatrix} 3 & 2 & 1 \\ 5 & 3 & 0 \\ 6 & 0 & 0 \end{vmatrix} = \dots$$

(S) قطاع دائرى طول قوسه ٨ سم وطول نصف قطر دائرته ١٠ سم فإن محيطه = .....

السؤال الثانى

$$(P) \text{ إذا كانت } P = \begin{pmatrix} 1 & - \\ 2 & 1 \end{pmatrix}, B = \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 1 & - \end{pmatrix} \text{ أوجد المصفوفة } S \text{ التى تحقق}$$

$$S + (P) = \text{مد} \quad \square = S + (P)$$

(B) حل نظام المتباينات الخطية بيانيا فى  $x, y$ :

$$s \leq 0, v \leq 0, s + v \geq 5$$

السؤال الثالث

(P) حل بطريقة كرامر المعادلتين الاتيتين :-

$$\left\{ \left( \frac{1}{y}, \frac{2}{y} \right) \right\}$$

$$s + 2v = 0, \quad 2s - 3v = 1$$

(ب) أثبت صحة المتطابقة  $\frac{\theta \text{ ظتا} + \theta \text{ قتا}}{\theta \text{ قتا}} = 1$

### السؤال الرابع

(P) إذا كانت  $P = \begin{pmatrix} 1 & - \\ 2 & - \end{pmatrix}$  أثبت أن للمصفوفة  $P$  معكوس ضربى وأوجد هذا

المعكوس .  $\left[ \begin{pmatrix} 1 & - \\ 2 & - \end{pmatrix} \right]^{-1} = P^{-1}$

(ب) حل المعادلة المثلثية  $2$  جا  $\theta - \sqrt{3} = 0$  إذا كانت  $0 < \theta < 360^\circ$

{ $60^\circ, 120^\circ$ }

### سؤال إضافى

(P) وقف شخص على صخرة إرتفاعها  $50$  متر ولاحظ سفينتين في البحر على شعاع واحد من قاعدة الصخرة وقاس زاويتى انخاضيهما فوجدهما  $38^\circ$  ،  $55^\circ$  أوجد البعد بين السفينتين لأقرب متر .

[ $29$ متر]

(ب) عين مجموعة حل المتباينات الاتية معا بيانيا :  $2 \leq s$  ،  $1 \leq v$  ،  $s + v \geq 5$

ثم أوجد من مجموعة الحل قيمة (  $s$  ،  $v$  ) التى تجعل قيمة الدالة

( $1$  ،  $2$ )

$r = 2s + 3v$  أصغر ما يمكن .

[ $30$ سم $^2$ ]

(ج) أوجد مساحة المعين الذى طولاً قطريه  $5$  سم ،  $12$  سم .