

امتحان الفترة الدراسية الأولى للصف العاشر للعام الدراسي : ٢٠١٦ / ٢٠١٧ م  
المجال الدراسي : الرياضيات  
الزمن : ساعتان وربع

=====

### القسم الأول - أسئلة المقال

أجب عن الأسئلة التالية (موضحا خطوات الحل في كل منها )

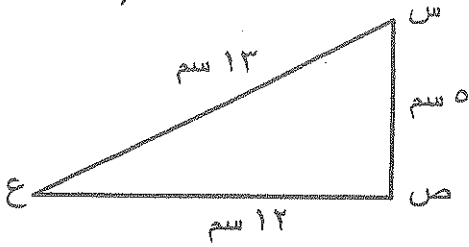
السؤال الأول :- ( ١٢ درجة)

أ ) باستخدام القانون أوجد مجموعة حل المعادلة :  $٣س^٢ + ٤س = ٢$  (٧ درجات)

الإجابة

تابع السؤال الأول

ب) في الشكل المقابل س ص ع مثلث فيه س ص = ٥ سم ، ص ع = ١٢ سم ، س ع = ١٣ سم  
(١) أثبت أن المثلث س ص ع قائم الزاوية في ص . (٥ درجات)



(٢) أوجد جاس ، جتا س ، ظتا س .

الإجابة



( الصفحة الرابعة )

امتحان الفترة الدراسية الأولى - الصف العاشر - العام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧ م

( ٥ درجات )

تابع السؤال الثاني :

ب ) حل المثلث أ ب ج القائم الزاوية في ب إذا علم أن  $\widehat{أ ب} = ٧$  سم ،  $\widehat{ب أ ج} = ٥٠^\circ$

الإجابة

( الصفحة الخامسة )

امتحان الفترة الدراسية الأولى - الصف العاشر - العام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧ م

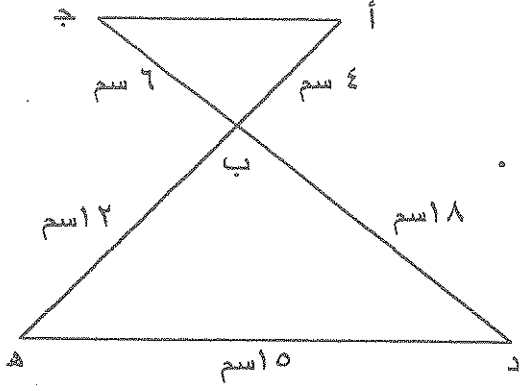
السؤال الثالث : ( ١١ درجة )

أ ) إذا كانت  $\alpha$  ض  $\frac{1}{s}$  و كانت  $s = 5$  عندما  $s = 6$  أوجد قيمة  $s$  عندما  $s = 3$   
( ٦ درجات )

الإجابة

( ٥ درجات )

تابع السؤال الثالث :-



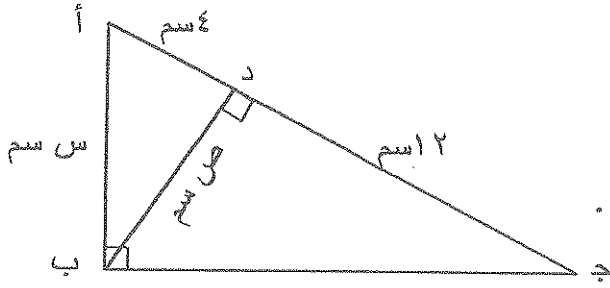
ب ) في الشكل  $\overline{أه} \cap \overline{جـ د} = \{ ب \}$

١) أثبت أن المثلثين  $\triangle أ ب جـ$  ،  $\triangle هـ ب د$  متشابهان .

٢) أوجد طول  $\overline{أ جـ}$

الإجابة

السؤال الرابع : ( ١١ درجة )



أ) من الشكل المقابل أوجد قيمة كل من س ، ص .

( ٥ درجات )

الإجابة

( الصفحة الثامنة )

امتحان الفترة الدراسية الأولى - الصف العاشر - العام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧ م

تابع : السؤال الرابع :

(٦ درجات)

ب) في المتتالية الحسابية ( ٥ ، ٧ ، ٩ ، ٠٠٠ )

أوجد مجموع العشرين حدا الأولى منها

الإجابة



( الصفحة العاشرة )

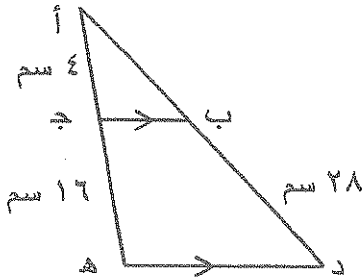
امتحان الفترة الدراسية الأولى - الصف العاشر - العام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧ م

(٥) مجموعة حل المتباينة  $|س| > ٢$  هي :

- أ (٢، ∞-)      ب (٢، ٢-]      ج (٢، ٢-)      د (٢، ٢-)

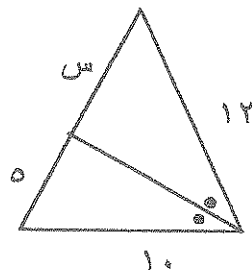
(٦) الزاوية التي قياسها  $\frac{\pi}{9}$  تقع في الربع

- أ الأول      ب الثاني      ج الثالث      د الرابع



(٧) في الشكل المقابل: إذا كان  $\overline{بج} \parallel \overline{ده}$  فإن  $\overline{أب} =$

- أ ٤      ب ٦      ج ٧      د ٨



(٨) في الشكل المقابل قيمة س تساوي :

- أ ٢      ب ٦      ج ٢٤      د  $\frac{1}{6}$

إنتهت الأسئلة

( الصفحة الحادية عشر )

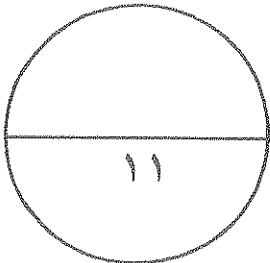
امتحان الفترة الدراسية الأولى - الصف العاشر - العام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧ م

إجابة البنود الموضوعية

١	أ	ب	ج	د
٢	أ	ب	ج	د
٣	أ	ب	ج	د
٤	أ	ب	ج	د
٥	أ	ب	ج	د
٦	أ	ب	ج	د
٧	أ	ب	ج	د
٨	أ	ب	ج	د

المصحح :

المراجع :



تمنياتنا لكم بالتوفيق،،،

دولة الكويت

عدد الأوراق (١١) ورقة

نموذج الحل

وزارة التربية

امتحان الفترة الدراسية الأولى للصف العاشر للعام الدراسي : ٢٠١٦ / ٢٠١٧ م

الزمن : ساعتان وربع

المجال الدراسي : الرياضيات

القسم الأول - أسئلة المقال

أجب عن الأسئلة التالية (موضحا خطوات الحل في كل منها)

السؤال الأول :- (١٢ درجة)

أ) باستخدام القانون أوجد مجموعة حل المعادلة :  $٣س^٢ + ٤س = ٢$  (٧ درجات)

الإجابة

$$٣س^٢ + ٤س - ٢ = \text{صفر}$$

بمقارنة المعادلة بالصورة العامة :  $أس^٢ + بس + ج =$

$$٣ = أ ، ب = ٤ ، ج = -٢$$

$$ب^٢ - ٤أج = ٤^٢ - ٢(٣) = ١٦ - ٦ = ١٠$$

$$س = \frac{-ب \pm \sqrt{ب^٢ - ٤أج}}{٢أ}$$

$$س = \frac{-٤ \pm \sqrt{١٠}}{٦}$$

$$م . ج = \left\{ \frac{-٤ - \sqrt{١٠}}{٦} ، \frac{-٤ + \sqrt{١٠}}{٦} \right\}$$

$$\left\{ \frac{-٤ - \sqrt{١٠}}{٦} ، \frac{-٤ + \sqrt{١٠}}{٦} \right\} =$$

$$\left\{ \frac{-٢ - \sqrt{١٠}}{٣} ، \frac{-٢ + \sqrt{١٠}}{٣} \right\} =$$

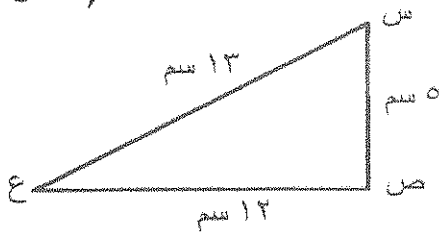
(تراعى الحلول الأخرى في جميع الاسئلة)

( الصفحة الثانية )

امتحان الفترة الدراسية الأولى - الصف العاشر - العام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧ م

تابع السؤال الأول :

ب ) في الشكل المقابل س ص ع مثلث فيه س ص = ٥ سم ، ص ع = ١٢ سم ، س ع = ١٣ سم  
(١) أثبت أن المثلث س ص ع قائم الزاوية في ص  
(٢) أوجد جاس ، جتا س ، ظنا س



الإجابة

$$(١) (س ص)^2 + (ص ع)^2 = ٥^2 + ١٢^2 = ١٦٩ = (س ع)^2$$

$$(س ع)^2 = ١٦٩ = (١٣)^2$$

$$\therefore (س ص)^2 + (ص ع)^2 = (س ع)^2$$

∴ المثلث قائم الزاوية في ص

$$(٢) \text{جاس} = \frac{\text{مقابل س}}{\text{الوتر}} = \frac{١٢}{١٣}$$

$$\text{جتا س} = \frac{\text{مجاور س}}{\text{الوتر}} = \frac{٥}{١٣}$$

$$\text{ظنا س} = \frac{\text{مجاور س}}{\text{مقابل س}} = \frac{٥}{١٢}$$

(تراعى الحلول الأخرى في جميع الاسئلة )

( الصفحة الثالثة )

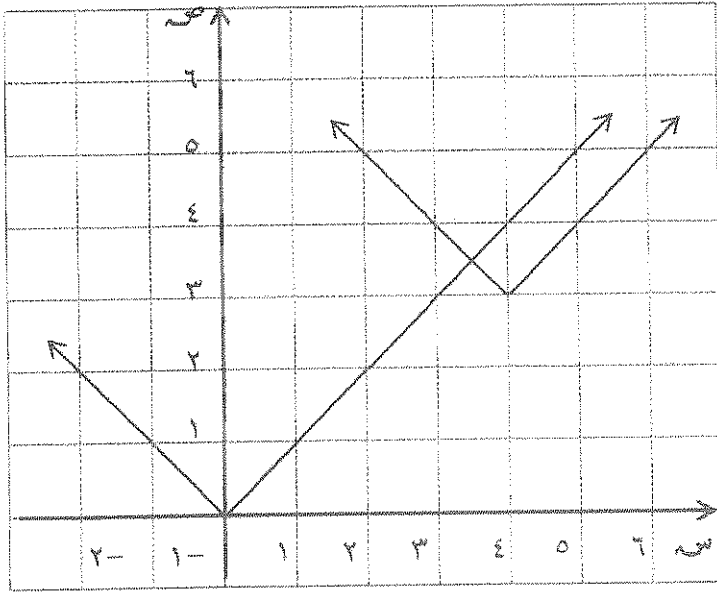
امتحان الفترة الدراسية الأولى - الصف العاشر - العام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧ م

السؤال الثاني :- ( ١١ درجة )

أ ) إستخدم دالة المرجع و الانسحاب لرسم بيان الدالة :  $ص = |س - ٤| + ٣$  ( ٦ درجات )

الإجابة

دالة المرجع  $ص = |س|$  ،  $ل = ٤$  ،  $ك = ٣$  ( ١ )



(٤-) تعني الانسحاب ٤ وحدات جهة اليمين ( ١ )

(٣) تعني الانسحاب ٣ وحدات الى الأعلى ( ١ )

نضع الرأس ( ٤ ، ٣ )



ثم نرسم بيان الدالة

$\frac{1}{3}$  درجة لكل محور

$\frac{1}{3}$  درجة لكل شعاع

( تراعى الحلول الأخرى في جميع الاسئلة )

(الصفحة الرابعة)

امتحان الفترة الدراسية الأولى - الصف العاشر - العام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧ م

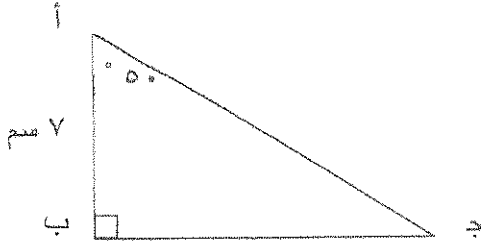
(٥ درجات)

تابع السؤال الثاني :

ب) حل المثلث أ ب جـ القائم الزاوية في ب إذا علم أن أ ب = ٧ سم ، ق (ب أ جـ) =  $50^\circ$ .

الإجابة

الرسم ١



$$ق (جـ أ) = 90^\circ - 50^\circ = 40^\circ$$

$$\text{جتا } \hat{A} = \frac{أ ب}{أ جـ}$$

$$\text{جتا } 50^\circ = \frac{٧}{أ جـ}$$

$$أ جـ = \frac{٧}{\text{جتا } 50^\circ} \approx 10,89 \text{ سم}$$

$$\text{ظا } \hat{A} = \frac{ب جـ}{أ ب}$$

$$\text{ظا } 50^\circ = \frac{ب جـ}{٧}$$

$$ب جـ = ٧ \times \text{ظا } 50^\circ \approx 8,34 \text{ سم}$$



(تراجعى الحلول الأخرى في جميع الاسئلة)

(الصفحة الخامسة)

امتحان الفترة الدراسية الأولى - الصف العاشر - العام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧ م

السؤال الثالث : (١١ درجة)

أ) إذا كانت ص  $\alpha = \frac{1}{س}$  وكانت ص = ٥ عندما س = ٦ أوجد قيمة ص عندما س = ٣  
(٦ درجات)

الإجابة

$$\text{ص } \alpha = \frac{1}{س}$$

حيث ك ثابت التغير

$$\text{ص} = \frac{ك}{س}$$

$$٥ = \frac{ك}{٦}$$

$$ك = ٣٠$$

$$\text{ص} = \frac{٣٠}{س}$$

$$\text{عندما س} = ٣$$

$$\text{ص} = \frac{٣٠}{٣} = ١٠$$



(تراجع الحلول الأخرى في جميع الاسئلة)

( الصفحة الثامنة )

امتحان الفترة الدراسية الأولى - الصف العاشر - العام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧ م

تابع : السؤال الرابع :

(٦ درجات)

ب) في المتتالية الحسابية ( ٥ ، ٧ ، ٩ ، ٠٠٠ )  
أوجد مجموع العشرين حداً الأولى منها

الإجابة

$$ح = ٥ ، د = ٧ - ٥ = ٢ ، ن = ٢٠$$

$$\rightarrow ٥ = \frac{ن}{٢} [ ٢ ح + د ( ن - ١ ) ]$$

$$\rightarrow ٢٠ = \frac{٢٠}{٢} [ ٢ \times ١٩ + ٥ \times ٢ ]$$

$$\rightarrow ٢٠ = ١٠ [ ٣٨ + ١٠ ]$$

$$\rightarrow ٤٨٠ = ٢٠$$



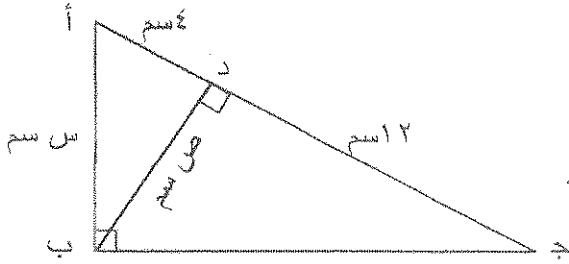
( تراعى الحلول الأخرى في جميع الاسئلة )

٨



( الصفحة السابعة )

امتحان الفترة الدراسية الأولى - الصف العاشر - العام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧ م



السؤال الرابع : ( ١١ درجة )

( أ ) من الشكل المقابل أوجد قيمة كلا من س ، ص .

( ٥ درجات )

الإجابة

المثلث أ ب ج قائم الزاوية أ ، ب د  $\perp$  أ ج

$$\text{ص}^2 = \text{أ د} \times \text{ج د}$$

$$\text{ص}^2 = 12 \times 4 = 48$$

$$\text{ص} = \sqrt{48} = \sqrt{16 \times 3} = 4\sqrt{3}$$

$$\text{س}^2 = \text{أ د} \times \text{أ ج}$$

$$\text{س}^2 = (12 + 4) \times 4 = 64$$

$$\text{س} = \sqrt{64} = 8$$



( تراعى الحلول الأخرى في جميع الاسئلة )

( الصفحة الحادية عشر )

امتحان الفترة الدراسية الأولى - الصف العاشر - العام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧ م

إجابة البنود الموضوعية

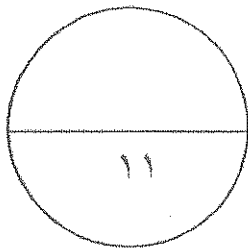
=====

د	ج	ب	●	١
د	ج	ب	●	٢
د	ج	●	أ	٣
د	●	ب	أ	٤
●	ج	ب	أ	٥
د	●	ب	أ	٦
د	●	ب	أ	٧
د	ج	●	أ	٨



المصحح :

المراجع :



تمنياتنا لكم بالتوفيق،،،

القسم الأول - أسئلة المقال

" أجب عن الاسئلة التالية موضحاً خطوات الحل في كل منها "

السؤال الأول :



( ٥ درجات )

( أ ) أوجد مجموعة حل المعادلة :  $s^2 + 10s - 16 = 0$  باستخدام القانون

( ٣ درجات )

( ب ) في المتتالية الحسابية ( ٨ ، ٦ ، ٤ ، ..... ) أوجد :

( ٢ ) مجموع العشرة حدود الأولى منها

( ١ ) الحد العاشر

السؤال الثاني :



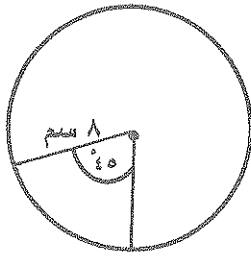
$$(أ) \text{ أوجد مجموعة حل : } |ص - ٥| = |٣ + ٢ص|$$

(ب) من نقطة على سطح الأرض تبعد ٥٠ م عن قاعدة منبئة ، وجد أن قياس زاوية ارتفاع المنبئة  $24^\circ$  . أوجد ارتفاع المنبئة . (٤ درجات)

السؤال الثالث :

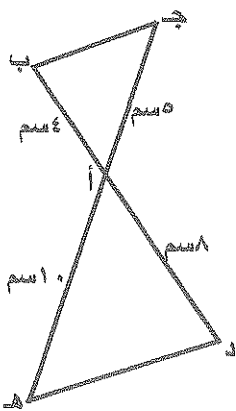


( ٤ درجات )



( أ ) في الشكل المقابل . أوجد مساحة القطاع الدائري الأصغر

( ب ) في الشكل المقابل :  $\overline{BD} \cap \overline{CE} = \{A\}$  ، إذا كان  $AB = 4$  سم ،  $AC = 5$  سم ،  $AD = 8$  سم ،  $AE = 10$  سم . أثبت أن المثلثين  $ABC$  ،  $ADE$  متشابهان



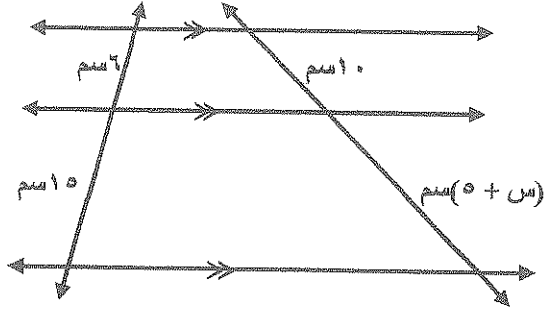
السؤال الرابع :



( أ ) من الشكل المقابل : ثلاث مستقيمت متوازية يقطعها مستقيمان غير متوازيين . ( ٤ درجات )

أطوال القطع الناتجة هي : سم ١٠ ، ( سم ٥ + س ) ، سم ٦ ، سم ٥ .

أوجد قيمة س .



( ٤ درجات )

( ب ) إذا كانت الأعداد : ٤ ، س - ٢ ، ١ ،  $\frac{1}{4}$  ،

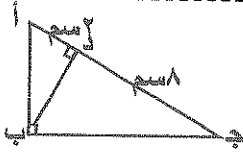
في تناسب متسلسل أوجد قيمة س .

القسم الثاني : البنود الموضوعية

- أولاً: في البنود من (١) إلى (٣) عبارات ظلل ① إذا كانت العبارة صحيحة  
ⓐ إذا كانت العبارة خاطئة .

(١) مجموعة حل النظام  $\begin{cases} ١ = ٣س - ٢ص \\ ١٠ = ٤ص + ٣س \end{cases}$  هي  $\{(٢, ١)\}$

(٢) طول القوس  $\widehat{ع د}$  الذي تحصره زاوية مركزية قياسها  $(\frac{٣}{٤})^\circ$  وطول نصف قطرها  $٤$  سم هو  $٣$  سم

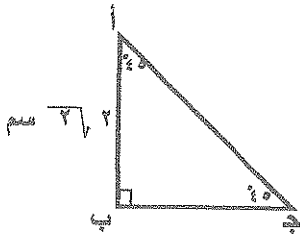


(٣) في الشكل المجاور :  $ب د = ١٦$  سم

ثانياً: في البنود من (٤) إلى (٨) لكل بند أربع اختيارات واحدة فقط صحيحة ظلل في ورقة الإجابة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة .

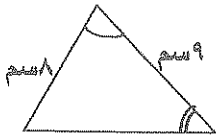
(٤) المعادلة التي أحد جذراها هو مجموع جذري المعادلة :  $س^٢ - ٥س + ٦ = ٠$  وجذرها الآخر هو  $(٥ -)$  هي :

- Ⓐ  $س^٢ - ٥ = ٠$       ⓑ  $س^٢ - ٥س - ٥ = ٠$   
Ⓒ  $س^٢ - ٢٥ = ٠$       Ⓓ  $س^٢ - ١٠س + ٢٥ = ٠$



(٥) في الشكل المقابل: طول  $\overline{أ ج}$  يساوي :

- Ⓐ  $٨$  سم      ⓑ  $٢$  سم  
Ⓒ  $٢\sqrt{٢}$  سم      Ⓓ  $٤$  سم



(٦) في الشكل المقابل : قيمة  $\sin$  تساوي :

Ⓐ  $\frac{4}{8}$  سم

Ⓐ ٥ سم

Ⓑ ٨ سم

Ⓑ ٤, ٥ سم

(٧) إذا كان  $\cos \alpha = \frac{1}{5}$  ،  $\sin \alpha = 5$  عندما  $\sin = 10$  فإن  $\sin$  ص يساوي :

Ⓐ ٢٥٠

Ⓐ ٥٠

Ⓑ ١٥٠

Ⓑ ١٠٠

(٨) الحد الخامس في المتتالية الهندسية التي حدها الأول ٩ و أساسها ٣ هو :

Ⓐ ٧٢٩

Ⓐ ٨١

Ⓑ ٢١٨٧

Ⓑ ٢٤٣

" انتهت الأسئلة "



(الأسئلة في ٧ صفحات)

الزمن : ساعتان وربع

الصف العاشر

امتحان نهاية الفترة الدراسية الثانية - المجال الدراسي الرياضيات - العام الدراسي ٢٠١٥ / ٢٠١٦ م

نموذج الإجابة

(٨ درجات)

القسم الأول - أسئلة المقال

السؤال الأول :

(١) أوجد مجموعة حل المعادلة :  $س^2 + ١٠س - ١٦ = ٠$  باستخدام القانون (٥ درجات)الحل :  $س^2 + ١٠س + ١٦ = ٠$  $١ = أ ، ١٠ = ب ، ١٦ = ج$ 

$$س = \frac{-ب \pm \sqrt{ب^2 - ٤أج}}{٢أ}$$

$$س = \frac{-١٠ \pm \sqrt{١٠٠ - ٤ \times ١ \times ١٦}}{١ \times ٢}$$

$$س = \frac{-١٠ \pm \sqrt{٣٦}}{٢}$$

$$س = \frac{-١٠ - ٦}{٢}$$

أو

$$س = \frac{-١٠ + ٦}{٢}$$

$$س = -٨$$

أو

$$س = -٢$$

$$م = ح = \{-٨ ، -٢\}$$



(٣ درجات)

(ب) في المتتالية الحسابية (٨، ٦، ٤، ..... ) أوجد :

(٢) مجموع العشرة حدود الأولى منها

(١) الحد العاشر

الحل :  $ح = ٨$ 

$$د = ح - ٢ = ٨ - ٦ = ٢$$

$$ح = ٩ + د$$

$$١٠ = ٨ + ٩ \times ٢ =$$

$$ح = \frac{١٠}{٢} (٨ + ح)$$

$$= \frac{١٠}{٢} (٨ + ١٠)$$

$$= ١٠ = ٢ \times ٥$$

تراجعى الحلول الاخرى

نموذج الإجابة

( ٨ درجات )

السؤال الثاني :

( ٤ درجات )

( أ ) أوجد مجموعة حل :  $| ٣ + ٢ص | = | ٥ - ٢ص |$

الحل :

$$\frac{1}{4} + \frac{1}{4}$$

$$٣ - ٢ص = ٥ - ٢ص \quad \text{أو} \quad ٣ + ٢ص = ٥ - ٢ص$$

$$\frac{1}{4} + \frac{1}{4}$$

$$٥ + ٣ = ٢ص + ٢ص \quad \text{أو} \quad ٥ - ٣ = ٢ص - ٢ص$$

$$\frac{1}{4} + \frac{1}{4}$$

$$٢ = ٢ص$$

$$٨ = ٢ص$$

$$\frac{٢}{٣} = ٢ص$$

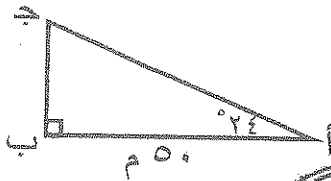
$$٨ = ٢ص$$

$$م . ح = \{ \frac{٢}{٣}, ٨ \}$$

( ٤ درجات )

( ب ) من نقطة على سطح الأرض تبعد ٥٠ م عن قاعدة منذنة ، وجد أن قياس زاوية ارتفاع المنذنة ٢٤ ° . أوجد ارتفاع المنذنة .

رسم



الحل : لتكن أ موقع النقطة

، ب موقع قاعدة المنذنة

، ج موقع قمة المنذنة

$$\frac{ب}{ج} = \frac{\text{المقابل}}{\text{المجاور}} = \frac{ب}{٥٠}$$

$$\frac{ب}{ج} = \frac{٢٤}{٥٠}$$

$$ب = ٥٠ \cdot \frac{٢٤}{٥٠}$$

$$ب = ٢٢,٢٦ \text{ م}$$

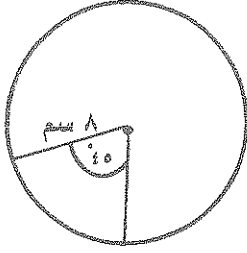
∴ ارتفاع المنذنة يساوي ٢٢,٢٦ م تقريباً

تراجعى الحلول الأخرى

نموذج الإجابة

( ٨ درجات )

( ٤ درجات )



( أ ) في الشكل المقابل . أوجد مساحة القطاع الدائري الأصغر

الحل :

لايجاد المساحة يجب أن يكون قياس الزاوية بالدائري

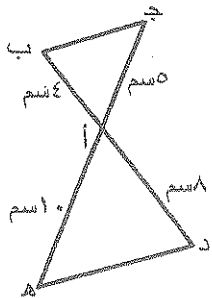
$$\frac{\pi}{4} = 45^\circ$$

$$\text{مساحة القطاع} = \frac{1}{2} \times \text{نق}^2$$

$$= \frac{1}{2} \times \pi \times (8)^2$$

$$= 8\pi \text{ سم}^2$$

( ب ) في الشكل المقابل :  $\overline{AD} \parallel \overline{GH}$  ،  $\{A\}$  ، إذا كان  $AG = 5$  سم ،  $AB = 4$  سم ( ٤ درجات )



،  $AD = 8$  سم ،  $AH = 10$  سم . أثبت أن المثلثين  $ABG$  ،  $AH$  متشابهان



الحل : المثلثان  $ABG$  ،  $AH$  فيهما

$\angle G = \angle H$  ( بالتقابل بالرأس ) ..... ( ١ )

$$\therefore \frac{AG}{AH} = \frac{AB}{AH} = \frac{5}{10} = \frac{1}{2}$$

$$\therefore \frac{AG}{AH} = \frac{AB}{AH} = \frac{5}{10} = \frac{1}{2}$$

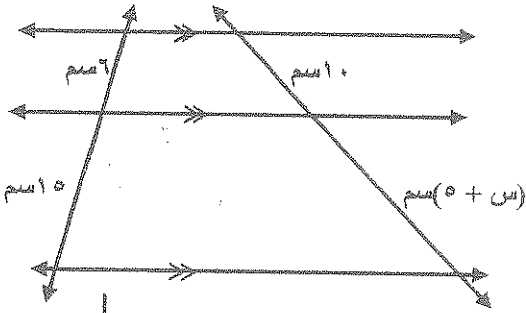
$$\therefore \frac{AG}{AH} = \frac{AB}{AH} = \frac{5}{10} = \frac{1}{2} \text{ ..... ( ٢ )}$$

من ( ١ ) ، ( ٢ ) نستنتج أن المثلثين  $ABG$  ،  $AH$  متشابهان

تراعى الطول الأخرى

السؤال الرابع :-  
( أ ) من الشكل المقابل : ثلاث مستقيمت متوازية يقطعها مستقيمان غير متوازيين . ( ٤ درجات )

أطوال القطع الناتجة هي ١٠ سم ، ( س + ٥ ) سم ، ٦ سم ، ٥ سم .



أوجد قيمة س .

الحل :

∵ المستقيمين يقطعان ثلاثة مستقيمت متوازية وباستخدام نظرية طاليس

$$\frac{6}{10} = \frac{10}{s + 5} \therefore$$

$$6(s + 5) = 100$$

$$30 + 6s = 100$$

$$6s = 100 - 30$$

$$s = \frac{120}{6} = 20$$



( ٤ درجات )

( ب ) إذا كانت الأعداد : ٤ ، س - ٢ ، ١ ،  $\frac{1}{2}$  في تناسب متسلسل أوجد قيمة س .

الحل : ∵ الأعداد في تناسب متسلسل

$$\frac{1}{\frac{1}{2}} = \frac{s - 2}{1} = \frac{4}{s - 2} \therefore$$

$$\frac{2}{1} = \frac{4}{s - 2} \therefore$$

$$2 = (s - 2) \cdot 2$$

$$s = 4$$

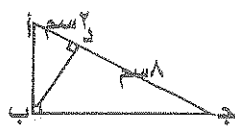
تراجعى الحلول الأخرى

القسم الثاني : البنود الموضوعية

- أولاً: في البنود من (١) إلى (٣) عبارات ظلل ① إذا كانت العبارة صحيحة  
 ② إذا كانت العبارة خاطئة .

(١) مجموعة حل النظام  $\left. \begin{array}{l} ٢س - ٣ص = ١ \\ ٣س + ٤ص = ١٠ \end{array} \right\}$  هي  $\{(٢, ١)\}$

(٢) طول القوس  $\widehat{ع د}$  الذي تحصره زاوية مركزية قياسها  $\left(\frac{٣}{٤}\right)^\circ$  وطول نصف قطرها  $٤سم$  هو  $٣سم$



(٣) في الشكل المجاور :  $ب د = ١٦سم$

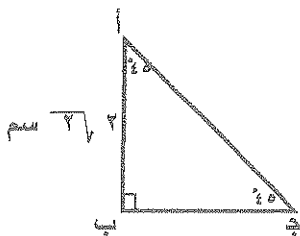
ثانياً: في البنود من (٤) إلى (٨) لكل بند أربع اختيارات واحدة فقط صحيحة ظلل في ورقة الإجابة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة .

(٤) المعادلة التي أحد جذراها هو مجموع جذري المعادلة :  $س^٢ - ٥س + ٦ = ٠$

وجذرها الآخر هو  $(٥ -)$  هي :

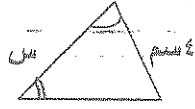
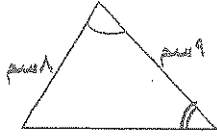


- ①  $س^٢ - ٥ = ٠$       ②  $س^٢ - ٥س - ٥ = ٠$   
 ③  $س^٢ - ٥س + ٦ = ٠$       ④  $س^٢ - ١٠س + ٢٥ = ٠$



(٥) في الشكل المقابل : طول  $\overline{أ ج}$  يساوي :

- ①  $٨سم$       ②  $٢سم$   
 ③  $٢\sqrt{٢}سم$       ④  $٤سم$



(٦) في الشكل المقابل : قيمة  $\sin$  تساوي :

Ⓐ ٤  $\sin$

Ⓐ ٥  $\sin$

Ⓑ ٧  $\sin$

Ⓑ ٤, ٥  $\sin$

(٧) إذا كان  $\sin \alpha = \frac{1}{5}$  ،  $\cos = 5$  عندما  $\sin = 10$  فإن  $\sin$  ص يساوي :

Ⓐ ٢٥٠

Ⓐ ٥٠

Ⓑ ١٥٠

Ⓑ ١٠٠

(٨) الحد الخامس في المتتالية الهندسية التي حدها الأول ٩ وأساسها ٣ هو :

Ⓐ ٧٢٩

Ⓐ ٨١

Ⓑ ٢١٨٧

Ⓑ ٢٤٣



" انتهت الأسئلة "

ورقة اجابة البنود الموضوعية

الإجابة			رقم السؤال	
د	ج		ا	(١)
د	ج	ب		(٢)
د	ج		ا	(٣)
د		ب	ا	(٤)
	ج	ب	ا	(٥)
د		ب	ا	(٦)
د	ج	ب		(٧)
د	ج		ا	(٨)

لكل بند درجة واحدة فقط

٨







( الصفحة الثانية )

امتحان نهاية الفترة الدراسية الثانية للصف العاشر - الرياضيات - العام الدراسي : ٢٠١٤ / ٢٠١٥ م

(٧ درجات)

تابع السؤال الأول -

ب ) باستخدام القانون أوجد مجموعة حل المعادلة :  $s(s - 2) = 5$

الإجابة

( الصفحة الثالثة )

امتحان نهاية الفترة الدراسية الثانية لنصف العاشر - الرياضيات - العام الدراسي : ٢٠١٤ / ٢٠١٥ م

السؤال الثاني :- ( ١٢ درجة )

( ٦ درجات ) أ ب ج مثلث قائم الزاوية في ب فيه  $أب = ٥$  سم ،  $أج = ١٣$  سم

(١) أوجد ب ج

(٢) أوجد جاج ، ظتاج

الإجابة

( الصفحة الرابعة )

امتحان نهاية الفترة الدراسية الثانية للصف العاشر - الرياضيات - العام الدراسي : ٢٠١٤ / ٢٠١٥ م

( ٦ درجات )

تابع السؤال الثاني :-

ب) إذا كانت الأعداد ٢ ، س - ٢ ، ١٨ ، ٥٤ في تناسب متسلسل أوجد قيمة س .

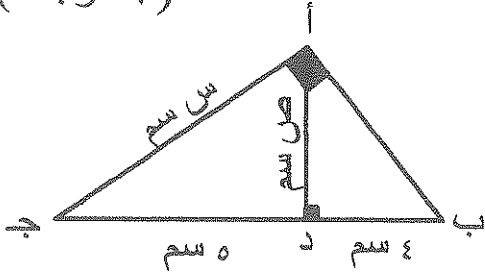
الإجابة

( الصفحة الخامسة )

امتحان نهاية الفترة الدراسية الثانية للصف العاشر - الرياضيات - العام الدراسي : ٢٠١٤ / ٢٠١٥ م

السؤال الثالث :- ( ١٢ درجة )

( ٦ درجات )



أ) أوجد س ، ص بحسب المعطيات في الشكل المجاور

الإجابة

( الصفحة السادسة )

امتحان نهاية الفترة الدراسية الثانية للصف العاشر - الرياضيات - العام الدراسي : ٢٠١٤ / ٢٠١٥ م

تابع السؤال الثالث :-

(٦ درجات)

ب) حل المثلث أ ب ج القائم الزاوية في ج إذا علم أن :

$$\text{أب} = ٣٠ \text{ سم} ، \text{ق (ب)} = ٢٥ .$$

الإجابة

( الصفحة السابعة )

امتحان نهاية الفترة الدراسية الثانية للصف العاشر - الرياضيات - العام الدراسي : ٢٠١٤ / ٢٠١٥ م

السؤال الرابع :- (١٣ درجة)

أ) أوجد مجموع الحدود العشرة الأولى من المتتالية الهندسية (٢، ٤، ٨، ١٦، ٣٢، ٦٤، ١٢٨، ٢٥٦، ٥١٢، ١٠٢٤)

(٧ درجات)

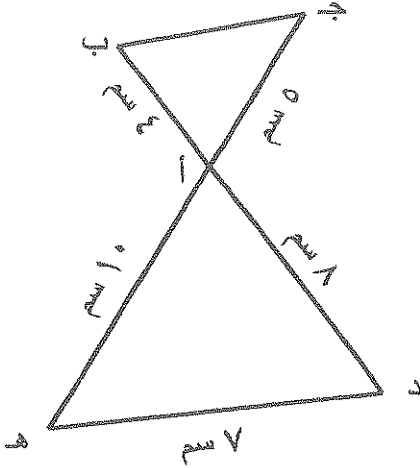
الإجابة

( الصفحة الثامنة )

امتحان نهاية الفترة الدراسية الثانية للصف العاشر - الرياضيات - العام الدراسي : ٢٠١٤ / ٢٠١٥ م

تابع السؤال الرابع :-

(٦ درجات)



ب) في الشكل المجاور  $\overline{BC} \cap \overline{DF} = \{A\}$  ،  $AB = 4$  سم ،

$AC = 5$  سم ،  $AD = 8$  سم ،  $AF = 10$  سم ،  $BC = 6$  سم ،

١) اثبت أن المثلث  $ABC \sim$  المثلث  $ADF$

٢) أوجد  $BC$

الإجابة

القسم الثاني : البنود الموضوعية

أولاً :- في البنود (١-٣) ظلل في ورقة الإجابة ( أ ) إذا كانت العبارة صحيحة  
وظلل ( ب ) إذا كانت العبارة غير صحيحة

- (١) العدد  $\overline{0,4}$  هو عدد نسبي ( أ ) ( ب )  
(٢)  $0,625$  الزاوية المستقيمة بالقياس الستيني  $30^\circ$   $112^\circ$  ( أ ) ( ب )  
(٣) في المتتالية الحسابية (٤، ١، -٢، ٥، ...) رتبة الحد الذي قيمته -٢٣ هي ٩ ( أ ) ( ب )

ثانياً :- في البنود (٤-١٠) لكل بند أربع إختيارات إحداها فقط صحيح ظلل في ورقة الإجابة  
رمز الدائرة الدالة على الاختيار الصحيح :

(٤) تم إنسحاب بيان الدالة  $ص = |س|$  ثلاث وحدات إلى الأسفل ووحدتين إلى اليمين فإن  
معادلة الدالة الجديدة هي :

( أ )  $ص = |س + ٢| + ٣$  ( ب )  $ص = |س + ٢| - ٣$

( ج )  $ص = |س - ٢| + ٣$  ( د )  $ص = |س - ٢| - ٣$

(٥) قطاع دائري طول قطره دائرته ٢٠ سم ومساحته ٣٠ سم<sup>٢</sup> فإن طول قوسه يساوي :

- ( أ ) ٦ سم ( ب ) ٣ سم ( ج ) ١٢ سم ( د ) ٤ سم

(٦) مجموعة حل النظام  $\left. \begin{array}{l} س + ص = ١٤ \\ س - ص = ٢ \end{array} \right\}$  هي :

- ( أ )  $\{(٦، ٨)\}$  ( ب )  $\{(٨، ٦)\}$  ( ج )  $\{(٦، ٨)\}$  ( د )  $\{(٧، ٢)\}$



( الصفحة العاشرة )

امتحان نهاية الفترة الدراسية الثانية للصف العاشر - الرياضيات - العام الدراسي : ٢٠١٤ / ٢٠١٥ م

(٧) إذا كانت ص  $\alpha$  وكانت ص = ٨ عندما س = ٤ فإنه عندما ص = ٦ فإن س تساوي:

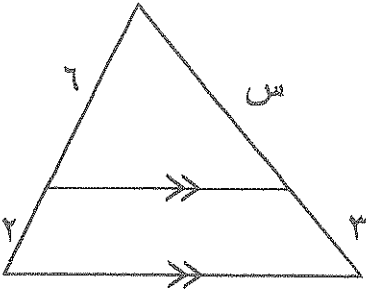
د ٣

ج  $\frac{1}{8}$

ب  $\frac{1}{6}$

أ  $\frac{1}{3}$

(٨) من الشكل المجاور س تساوي:



د ١٢

ج ٨

ب ٩

أ ٦

(٩) إذا كان المستقيم المار بالنقطتين أ، ب حيث أ (٨، ٢)، ب (س، -٣) يمثل تغيرًا طرديًا

فإن س تساوي:

د ١٢-

ج  $\frac{16-}{3}$

ب  $\frac{16}{3}$

أ ١٢

(١٠) إذا كانت جاج  $\neq$  صفر فإن جاج قجاج تساوي:

د قجاج

ج ١

ب قجاج

أ صفر

إنتهت الأسئلة

(الصفحة الأولى)

تم توزيع لبطاين

امتحان نهاية الفترة الدراسية الثانية للصف العاشر للعام الدراسي : ٢٠١٤ / ٢٠١٥ م

المجال الدراسي : الرياضيات الزمن : ساعتان وخمس عشرة دقيقة

الإمتحان في ١١ صفحات

القسم الأول - أسئلة المقال

أجب عن الأسئلة التالية (موضحا خطوات الحل في كل منها)

السؤال الأول :- (١٣ درجة)

أ) أوجد مجموعة حل المعادلة :  $|2s - 1| = |s - 2|$  (٦ درجات)



الإجابة

$$|2s - 1| = |s - 2|$$

$$2s - 1 = s - 2 \quad \text{أو} \quad 2s - 1 = -(s - 2)$$

$$2s - 1 = s - 2$$

$$2s - 1 = -s + 2$$

$$s = 1$$

$$2s + 1 = s + 2$$

$$s = 1$$

$$s = 1$$

$$s = 1$$

$$s = 1$$

$$s = 1 \quad \text{أو} \quad s = 1$$

$$s = 1$$

تم اتمام الحل لكافة الأسئلة

تابع السؤال الأول -

(٧ درجات)

الموزج للإجابة

ب) باستخدام القانون أوجد مجموعة حل المعادلة :  $s(s-2) = 0$

الإجابة



$$s(s-2) = 0$$

$$s^2 - 2s = 0$$

فما رتبة المعادلة السابق بالصيغة العامة

$$P = s^2 - 2s + 0 = 0$$

$$P = 1 \quad c = 0 \quad a = -2$$

$$s = \frac{-(-2) \pm \sqrt{(-2)^2 - 4(1)(0)}}{2(1)} = s$$

$$s = \frac{2 \pm \sqrt{4 - 0}}{2} = s$$

$$s = \frac{2 \pm \sqrt{4}}{2} = s$$

$$s = \frac{2 \pm 2}{2} = s$$

$$s = 2 \quad \text{أو} \quad s = 0$$

$$\{s = 2, s = 0\}$$

تمت بحمد الله تعالى

السؤال الثاني :- (١٢ درجة)

(٦ درجات)

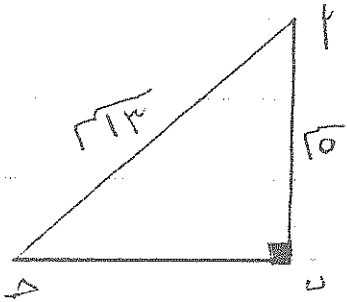
أ) أ ب ج مثلث قائم الزاوية في ب فيه  $AB = 5$  سم،  $AC = 13$  سم

(١) أوجد ب ج

(٢) أوجد جاج ، ظنا ج

تموزج الرجاءيه

الإجابة



الرسم ١

بتطبيق نظرية فيثاغورس

$$AC^2 = AB^2 + BC^2$$

$$13^2 = 5^2 + BC^2$$

$$\therefore BC^2 = 169 - 25 = 144$$

$$\textcircled{1} \quad BC = \sqrt{144} = 12$$

$$\textcircled{2} \quad \sin \alpha = \frac{\text{مقابل } \alpha}{\text{الموتر}} = \frac{5}{13}$$

$$\cos \alpha = \frac{\text{جانب مجاور } \alpha}{\text{الموتر}} = \frac{12}{13}$$

$$\tan \alpha = \frac{\text{مقابل } \alpha}{\text{جانب مجاور } \alpha} = \frac{5}{12}$$

تم عمل الحل بالخطى في جميع الأجزاء

( ٦ درجات )

تابع السؤال الثاني :-

ب) إذا كانت الأعداد ٢ ، س - ٢ ، ١٨ ، ٥٤ في تناسب متسلسل أوجد قيمة س .

الإجابة  
الموزع لإجابته

:- الأعداد في تناسب متسلسل

$$\frac{18}{54} = \frac{س-٢}{18} = \frac{٢}{س-٢}$$

$$\frac{18}{54} = \frac{٢}{س-٢}$$

الضرب المتقاطع :-  $٥٤ \times ٢ = ١٨ \times (س-٢)$

$$٢ \times ٢ = س-٢$$

$$٦ + ٢ = س$$

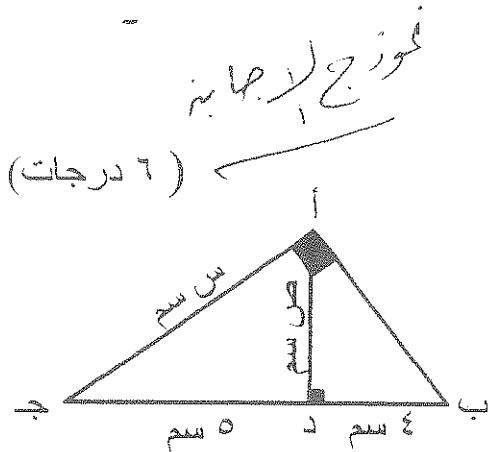
$$٨ = س$$

قيمة  $٨ = س$



تراسم الدول الأخرى في صبح لإستمر

السؤال الثالث :- ( ١٢ درجات )



( أ ) أوجد س ، ص بحسب المعطيات في الشكل المجاور

الإجابة

ب- المثلث  $\triangle PAB$  قائم الزاوية  $P$  ← ( ١ )

ب-  $\overline{BP} \perp \overline{AC}$  ← ( ٢ )

ص ( ١ ) ( ٢ )

$$\triangle PAB \sim \triangle PBC$$

$$s \cdot 5 = 4 \cdot 0 \Rightarrow s = 0$$

$$v = 4 \cdot 5 = 20$$

$$s = \sqrt{20}$$

$$s = \sqrt{5} \cdot 2$$

أيضاً  $\triangle PAB \sim \triangle PBC$

$$v = 4 \cdot 5 = 20$$

$$v = 20$$

$$v = 20$$

تراجع الحلوك الأخرى في جميع الأسئلة

تابع السؤال الثالث :-

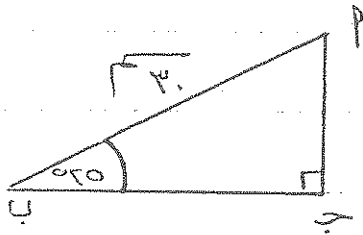
(٦ درجات)

ب) حل المثلث أ ب ج القائم الزاوية في ج إذا علم أن :

أ ب = ٣٠ سم ، ق (ب) = ٢٥ .

لنوزج البرجانية

الإجابة



$$\hat{C} = 90^\circ - 25^\circ = 65^\circ$$

$$\frac{AC}{BC} = \hat{C}$$

$$\therefore \frac{AC}{30} = \hat{C} (25^\circ)$$

$$\therefore AC = 30 \times \hat{C} (25^\circ) \approx 27,189$$

$$\frac{AP}{BC} = \hat{B}$$

$$\therefore \frac{AP}{30} = \hat{B} (65^\circ)$$

$$\therefore AP = 30 \times \hat{B} (65^\circ) \approx 12,678$$

تراعى الحلول الأخرى في جميع الأسئلة

السؤال الرابع :- ( ١٣ درجة )

الموزج للرجاء

( أ ) أوجد مجموع الحدود العشرة الأولى من المتتالية الهندسية ( ٢ ، ٤ ، ٨ ، ١٦ ، ٣٢ ، ٦٤ ، ١٢٨ ، ٢٥٦ ، ٥١٢ ، ١٠٢٤ )

( ٧ درجات )

الإجابة



$$r = 2$$

$$\frac{2}{1} = r$$

$$1 + 1$$

$$10 = n \quad r = \frac{2}{1} = r$$

$$\frac{1 - r^n}{1 - r} \times r = n \Delta$$

$$\frac{(1 - 2^{10}) \times 2}{1 - 2} = \Delta$$

$$1023 \times 2 = \Delta$$

$$2046 = \Delta$$

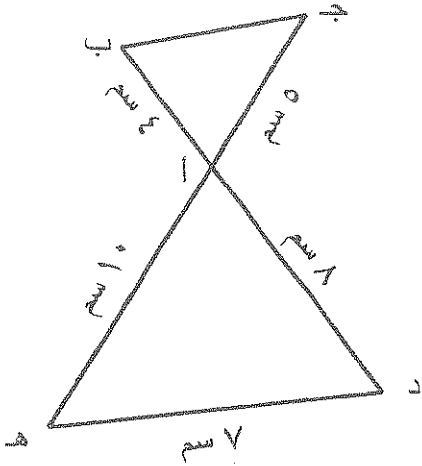
سراعي الحلول الأخرى في جميع الأسئلة



تابع السؤال الرابع :-

(٦ درجات)

مخرج الخطية



ب) في الشكل المجاور  $\overline{AB} \cap \overline{DE} = \{A\}$  ،  $AB = 4 \text{ سم}$  ،

$AC = 5 \text{ سم}$  ،  $AD = 8 \text{ سم}$  ،  $AE = 10 \text{ سم}$  ،  $DE = 14 \text{ سم}$

(١) اثبت أن المثلث  $ABC \sim$  المثلث  $ADE$

(٢) أوجد  $BC$

الإجابة

① ضم المثلث  $ABC \sim P$  ،  $AC = 5$  ،  $AB = 4$  ،  $BC = 7$

ضم المثلث  $ADE \sim Q$  ،  $AE = 10$  ،  $AD = 8$  ،  $DE = 14$

$$\frac{1}{4} = \frac{5}{8} = \frac{7}{14} \quad \text{و} \quad \frac{1}{5} = \frac{8}{10} = \frac{14}{14}$$

$$\frac{1}{4} = \frac{7}{14} = \frac{8}{14}$$

المثلث  $ABC \sim P$  ،  $AC = 5$  ،  $AB = 4$  ،  $BC = 7$

② ضم المثلث  $ABC \sim P$  ،  $AC = 5$  ،  $AB = 4$  ،  $BC = 7$

$$\frac{5}{7} = \frac{4}{7} = \frac{8}{14}$$

$$\frac{5}{7} = \frac{8}{14} \quad \text{و} \quad \frac{4}{7} = \frac{8}{14}$$

$$\sqrt{3,5} = \frac{7 \times 5}{14} = 2,5$$

تراجع الحلول الأخرى في جميع الأسئلة

القسم الثاني : البنود الموضوعية

أولاً :- في البنود (١-٣) ظلل في ورقة الإجابة ( أ ) إذا كانت العبارة صحيحة  
وظلل ( ب ) إذا كانت العبارة غير صحيحة

- (١) العدد  $\sqrt{٤}$  هو عدد نسبي
- (٢)  $٠,٦٢٥$  الزاوية المستقيمة بالقياس الستيني  $٣٠$
- (٣) في المتتالية الحسابية (٤، ١، -٢، ٥، ...) رتبة الحد الذي قيمته  $٢١$  هي ٩
- ب ا ب ا ب ا

ثانياً :- في البنود (٤-١٠) لكل بند أربع إختيارات إحداها فقط صحيح ظلل في ورقة الإجابة  
رمز الدائرة الدالة على الاختيار الصحيح :

(٤) تم إنسحاب بيان الدالة  $ص = |س|$  ثلاث وحدات إلى الأسفل ووحدتين إلى اليمين فإن

معادلة الدالة الجديدة هي :

( أ )  $ص = |س + ٣|$  ( ب )  $ص = |س + ٢| - ٣$

( ج )  $ص = |س - ٢| + ٣$  ( د )  $ص = |س - ٢| - ٣$

(٥) قطاع دائري طول قطره  $٢٠$  سم ومساحته  $٣٠$  سم<sup>٢</sup> فإن طول قوسه يساوي :

- ( أ )  $٦$  سم ( ب )  $٣$  سم ( ج )  $١٢$  سم ( د )  $٤$  سم

(٦) مجموعة حل النظام  
هي :  $\left. \begin{array}{l} س + ص = ١٤ \\ س - ص = ٢ \end{array} \right\}$

- ( أ )  $\{(٦, ٨)\}$  ( ب )  $\{(٨, ٦)\}$  ( ج )  $\{(٦, ٨)\}$  ( د )  $\{(٢, ٧)\}$

( الصفحة العاشرة )

امتحان نهاية الفترة الدراسية الثانية للصف العاشر - الرياضيات - العام الدراسي : ٢٠١٤ / ٢٠١٥ م

(٧) إذا كانت ص  $\alpha$  س وكانت ص = ٨ عندما س = ٤ فإنه عندما ص = ٦ فإن س تساوي:

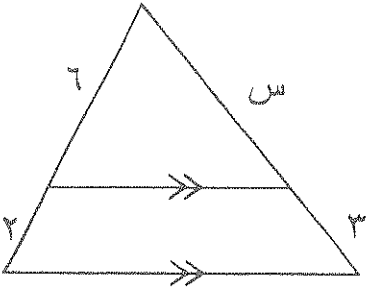
د (٣)

ج (١/٨)

ب (١/٦)

أ (١/٣)

(٨) من الشكل المجاور س تساوي:



د (١٢)

ج (٨)

ب (٩)

أ (٦)

(٩) إذا كان المستقيم المار بالنقطتين أ، ب حيث أ (٨، ٢)، ب (س، -٣) يمثل تغيرًا طرديًا

فإن س تساوي:

د (١٢-)

ج (١٦- / ٣)

ب (١٦ / ٢)

أ (١٢)

(١٠) إذا كانت جاج  $\neq$  صفر فإن جاج قجاج تساوي:

د (ظجاج)

ج (١)

ب (ظجاج)

أ (صفر)



إنتهت الأسئلة

( الصفحة الحادية عشرة )

امتحان نهاية الفترة الدراسية الثانية للصف العاشر - الرياضيات - العام الدراسي : 2014 / 2015 م

### إجابة البنود الموضوعية

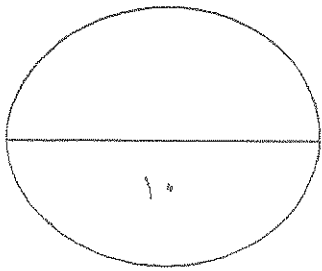
توزع الدرجات

١	<input checked="" type="radio"/>	ب	ج	د
٢	<input checked="" type="radio"/>	ب	د	د
٣	ا	<input checked="" type="radio"/>	د	د
٤	ا	ب	د	<input checked="" type="radio"/>
٥	<input checked="" type="radio"/>	ب	د	ب
٦	ا	ب	<input checked="" type="radio"/>	ب
٧	ا	ب	د	<input checked="" type="radio"/>
٨	ا	<input checked="" type="radio"/>	د	ب
٩	ا	ب	د	<input checked="" type="radio"/>
١٠	ا	ب	<input checked="" type="radio"/>	ب



المصحح :

المراجع :



تمنياتنا لكم بالتوفيق،،،

دولة الكويت

وزارة التربية

امتحان الرياضيات - الصف العاشر - الفترة الدراسية الثانية - العام الدراسي ٢٠١٣ / ٢٠١٤ م

الزمن : ساعتان وربع

المجال الدراسي : الرياضيات

القسم الأول : أسئلة المقال أجب عن الأسئلة التالية ( موضحاً خطوات الحل في كل منها )

السؤال الأول :

( ٢ ) أوجد مجموعة حل المتباينة  $| ٢ - ٣ | - ١ \geq ٦$  ( ٨ درجات )  
ومثل مجموعة الحل بيانياً على خط الأعداد .

تابع امتحان الرياضيات للصف العاشر - الفترة الدراسية الثانية - العام الدراسي ٢٠١٣ / ٢٠١٤ م.  
تابع السؤال الأول : -

( ب ) حل المثلث أ ب ج القائم الزاوية في جـ إذا علم أن أ ب = ٤٠ سم  
، ق ( ب ) = ٢٥ °  
( ٤ درجات )

تابع امتحان الرياضيات للصف العاشر - الفترة الدراسية الثانية - العام الدراسي ٢٠١٣ / ٢٠١٤ م .  
السؤال الثاني : -

(٢) حل المعادلة  $٢س^٢ - ٧س + ٥ = ٠$  باستخدام القانون . (٦ درجات)

تابع امتحان الرياضيات للصف العاشر - الفترة الدراسية الثانية - العام الدراسي ٢٠١٣ / ٢٠١٤ م .  
تابع السؤال الثاني : -

( ب ) قاس بحار زاوية انخفاض سفينة من أعلى نقطة في فنار ارتفاعه ٦٠ م فوجد إنها ٤٠ ° .  
أوجد بعد السفينة عن قاعدة الفنار . ( ٦ درجات )



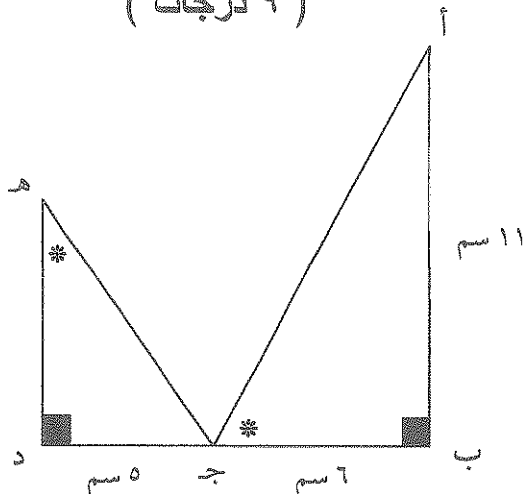
السؤال الثالث :

( ٢ ) في الشكل التالي : أ ب ج ، ج د هـ مثلثان قائما الزاوية في ب ، د على الترتيب ،  
أب = ١١ سم ، ب ج = ٦ سم ، ج د = ٥ سم ، ق( أ ج ب ) = ق( ج هـ د )

( ١ ) أثبت أن  $\triangle أ ب ج$  يشابه  $\triangle ج د هـ$

( ٩ درجات )

( ٢ ) أوجد طول  $\overline{هـ د}$



تابع امتحان الرياضيات للصف العاشر - الفترة الدراسية الثانية - العام الدراسي ٢٠١٣ / ٢٠١٤ م.  
تابع السؤال الثالث :

( ب ) أوجد مجموع الحدود الثمانية الأولى من المتتالية الهندسية ( ٣ ، ٩ ، ٢٧ ، ... )  
( مستخدماً قانون مجموع المتتالية الهندسية )  
( ٣ درجات )

تابع امتحان الرياضيات للصف العاشر - الفترة الدراسية الثانية - العام الدراسي ٢٠١٣ / ٢٠١٤ م.  
السؤال الرابع : -

( ٦ درجات )

( ٢ ) في تغير عكسي ص  $\alpha = \frac{1}{s}$

إذا كانت ص = ٣ عندما س = ٩ فأوجد س عندما ص = ٨ .

تابع امتحان الرياضيات للصف العاشر - الفترة الدراسية الثانية - العام الدراسي ٢٠١٣ / ٢٠١٤ م.  
تابع : السؤال الرابع : -

(ب) أوجد رتبة الحد الذي قيمته ٧١ من المتتالية الحسابية ( ٢ ، ٥ ، ٨ ، ١١ ، ... )  
( مستخدماً قانون الحد النوني للمتتالية الحسابية ) ( ٦ درجات )

تابع امتحان الرياضيات للصف العاشر - الفترة الدراسية الثانية - العام الدراسي ٢٠١٣ / ٢٠١٤ م.  
القسم الثاني البنود الموضوعية

في البنود من (١) ← (٤) ظلل (٢) إذا كانت العبارة صحيحة وظلل (٣) إذا كانت العبارة خاطئة

١	مجموعة حل المتباينة $ س - ١  ≥ ٣$ هي $(-٤ ، ٤)$ .
٢	في المثلث س ص ع القائم في ص فإن $جاس = جتا ع$
٣	النسبة بين محيطي مثلثين متشابهين تساوي مربع نسبة التشابه .
٤	المتتالية الحسابية $(٢ ، ٤ ، ٦ ، ...)$ تتضمن حداً قيمته ٤٣٥ .

في البنود من (٥) ← (١٢) لكل بند أربعة اختيارات واحدة فقط منها صحيح  
ظلل في ورقة الإجابة دائرة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة

٥	البيان المقابل يمثل الدالة $١ +  ٢ - س  = ص$ ① $١ +  ٢ + س  = ص$ ② $١ -  ٢ - س  = ص$ ③ $١ -  ٢ + س  = ص$ ④
٦	في الشكل المقابل $طاس × جتا س =$ $\frac{٣}{٥}$ ① $\frac{٤}{٥}$ ② $\frac{٣}{٤}$ ③ $\frac{٤}{٣}$ ④
٧	مجموعة حل المعادلة $ س - ٥  =  س + ٥ $ هي : ① $\{٠\}$ ② $\{٥\}$ ③ $\{٥ -\}$ ④ $\phi$

	<p>في الشكل المقابل قيمة س بالسنتيمترات =</p> <p>١ ٠,٥    ٢ ٠,٢٥    ٣ ٢    ٤ ٤</p>	<p>٨</p>
	<p>في الشكل المقابل دائرة طول نصف قطرها ٥ سم فإن مساحة القطاع الأصغر المظلل الذي طول قوسه ٦ سم يساوي</p> <p>١ ٣٠ سم<sup>٢</sup>    ٢ ١١ سم<sup>٢</sup>    ٣ ١٥ سم<sup>٢</sup>    ٤ ٦٠ سم<sup>٢</sup></p>	<p>٩</p>
<p>في المتتالية الهندسية ( - ٥ ، ١٠ ، - ، ٢٠ ، ٤٠ ، س ) فإن س =</p>	<p>١ ٨٠    ٢ ٨٠ -    ٣ ٤٢    ٤ ٤٢ -</p>	<p>١٠</p>
<p>إذا كانت ٦ ، ١٢ ، س ، ٤٨ في تناسب متسلسل فإن س =</p>	<p>١ ٣٠    ٢ ١٨    ٣ ٣٦    ٤ ٢٤</p>	<p>١١</p>
	<p>في الشكل المقابل قيمة س تساوي</p> <p>١ ٦    ٢ ٥    ٣ <math>\frac{3}{16}</math>    ٤ <math>\frac{16}{3}</math></p>	<p>١٢</p>

انتهت الأسئلة  
مع التمنيات بالتوفيق والنجاح

عدد الصفحات ( ١١ )

دولة الكويت

وزارة التربية

امتحان الرياضيات - الصف العاشر - الفترة الدراسية الثانية - العام الدراسي ٢٠١٣ / ٢٠١٤ م

المجال الدراسي: الرياضيات ( نموذج الجاهزة ) الزمن ٤٥ : ساعتان وربع

القسم الأول: أسئلة المقال أجب عن الأسئلة التالية ( موضحاً خطوات الحل في كل منها )

السؤال الأول:

( ٢ ) أوجد مجموعة حل المتباينة  $| ٢١ - ٣ | - ١ \geq ٦$  ( ٨ درجات )

ومثل مجموعة الحل بيانياً على خط الأعداد .

$$\text{اقل: } | ٢١ - ٣ | - ١ \geq ٦$$

$$٢٠ - ١ \geq ٦ + ١$$

$$١٩ \geq ٧$$

$$\text{ن: } ٧ - ١ \geq ٢٠ - ١$$

$$\text{ن: } ٣ + ٧ \geq ٢١ - ١$$

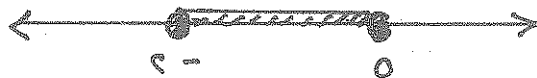
$$١٠ \geq ٢٠$$

$$\frac{١٠}{٢} \geq ١٠$$

$$٥ \geq ١٠$$

$$\text{ن: مجموعة الحل} = [ -٥ ; ١٠ ]$$

القفل على خط الأعداد



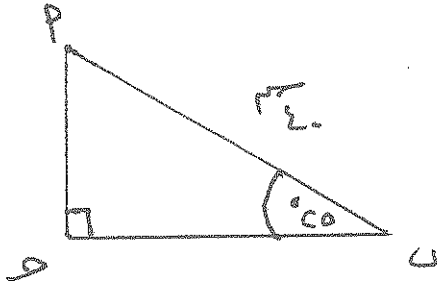
( تراعى الحلول الأخرى )

تابع السؤال الأول :-

(ب) حل المثلث أ ب ج القائم الزاوية في جـ إذا علم أن أ ب = ٤٠ سم

(٤ درجات)

$$\text{ق} (\hat{ب}) = ٢٥^\circ$$



الكل:

$$\text{م} (\hat{م}) = ١٨٠ - (٩٠ + ٢٥) = ٦٥$$



$$\frac{\text{م} \text{ا} \text{ب}}{\text{ب} \text{ج}} = \text{م} (\hat{ا})$$

$$\frac{\text{م} \text{ا} \text{ب}}{٤٠} = ٢٥^\circ$$

$$\text{م} \text{ا} \text{ب} = ٢٥^\circ \times ٤٠ = ١٠٠٠$$

$$\frac{\text{ب} \text{ج}}{\text{م} \text{ا} \text{ب}} = \text{ب} (\hat{ب})$$

$$\frac{\text{ب} \text{ج}}{١٠٠٠} = ٢٥^\circ$$

$$\text{ب} \text{ج} = ٢٥^\circ \times ١٠٠٠ = ٢٥٠٠$$

(تراجعي الحلول الأخرى)



السؤال الثاني :-

(٢) حل المعادلة  $x^2 - 7x + 5 = 0$  باستخدام القانون . (٦ درجات)

الحل :

بوضع المعادلة على الصورة العامة

$$x^2 - 7x + 5 = 0$$

$$a = 1 \quad b = -7 \quad c = 5$$

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

$$x = \frac{7 \pm \sqrt{49 - 20}}{2 \times 1}$$

$$x =$$

$$x = \frac{7 \pm \sqrt{29}}{2}$$

$$x = \frac{7 \pm \sqrt{29}}{2}$$



$$\frac{7 - \sqrt{29}}{2} = x \quad \text{أو}$$

$$\frac{7 + \sqrt{29}}{2} = x$$

$$1 = \frac{2}{2} = x$$

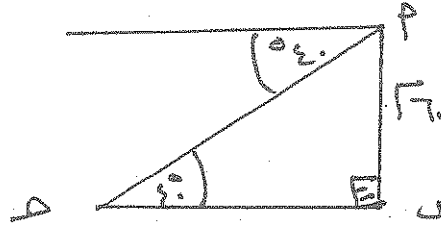
$$5 = \frac{1}{5} = x$$

$$x = \{1, 5\}$$

(تراجعي الحلول الاخرى)

تابع السؤال الثاني : -

- (ب) قاس بحار زاوية انخفاض سفينة من أعلى نقطة في فنار ارتفاعه ٦٠ م فوجد إنها ٤٠° .  
أوجد بعد السفينة عن قاعدة الفنار. (٦ درجات)



لكن (م) موقع البحار ، (ح) موقع السفينة ، (ن) قاعدة الفنار



$$\therefore \frac{\text{المقابل}}{\text{الجوار}} = \frac{60}{h}$$

$$\frac{60}{h} = \frac{40}{60}$$

$$60 = 40 \times h$$

$$h = \frac{60}{40} = 1,5$$

بعد السفينة عن قاعدة الفنار هو ١,٥ م

(ترجمي الحلول الاخرى)



تابع امتحان الرياضيات للصف العاشر - الفترة الدراسية الثانية - العام الدراسي ٢٠١٣ / ٢٠١٤ م  
تابع السؤال الثالث :

(ب) أوجد مجموع الحدود الثمانية الأولى من المتتالية الهندسية (٣، ٩، ٢٧، ...) (مستخدماً قانون مجموع المتتالية الهندسية) (٣ درجات)

الحل:

$$c_1 = 3 \quad c_2 = 9 \quad c_3 = 27$$

$$r = \frac{9}{3} = \frac{c_2}{c_1} = 3$$

$$\frac{1 - r^8}{1 - r} \times c_1 = c_8$$

$$\frac{1 - 3^8}{1 - 3} \times 3 = c_8$$

$$3 \times 80 =$$

$$240 =$$



(تراجع الكول الامتحان)

السؤال الرابع : -

(٦ درجات)

(٢) في تغير عكسي ص  $\propto \frac{1}{س}$

إذا كانت ص = ٣ عندما س = ٩ فأوجد س عندما ص = ٨ .

الحل :

$$ص \propto \frac{1}{س}$$

$$ص = \frac{ك}{س}$$

$$\text{عندما ص} = ٣ \text{ عندما س} = ٩$$

$$٣ = \frac{ك}{٩}$$

$$٣ \times ٩ = ك$$

$$٢٧ = ك$$

$$\text{عندما ص} = ٨$$

$$٨ = \frac{٢٧}{س}$$

$$٨ \times س = ٢٧$$

$$س = \frac{٢٧}{٨} = ٣,٣٧٥$$

لتراعي الحلول الأخرى



(ب) أوجد رتبة الحد الذي قيمته ٧١ من المتتالية الحسابية (٢، ٥، ٨، ١١، ...) (مستخدماً قانون الحد النوني للمتتالية الحسابية) (٦ درجات)

الحل: في المتتالية الحسابية (٢، ٥، ٨، ١١، ...)

$$c = 2 \quad 6c = 5$$

$$3 = c - 5 = 2 - 5 = -3$$

$$71 = 2c$$

$$3n = 2c + (1-n) \times 3$$

$$3n = 71 + (1-n) \times 3$$

$$3n = 71 + 3 - 3n$$

$$3n = 74 - 3n$$

$$6n = 74 \quad n = \frac{74}{3} = 24.66$$

منه الحد الذي قيمته ٧١ هو ٢٤

(تر اعي الحلول الاخرى)

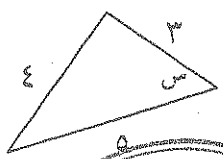


القسم الثاني البنود الموضوعية

في البنود من (١) - (٤) ظلل (١) إذا كانت العبارة صحيحة وظلل (٢) إذا كانت العبارة خاطئة

١	مجموعة حل المتباينة $ س - ١  \geq ٣$ هي $(-٤, ٤)$ .
٢	في المثلث س ص ع القائم في ص فإن $جاس = جتاع$
٣	النسبة بين محيطي مثلثين متشابهين تساوي مربع نسبة التشابه.
٤	المتتالية الحسابية $(٢, ٤, ٦, \dots)$ تتضمن حداً قيمته ٤٣٥.

في البنود من (٥) - (١٢) لكل بند أربعة اختيارات واحدة فقط منها صحيح ظلل في ورقة الإجابة دائرة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة

٥	البيان المقابل يمثل الدالة $١ +  س - ٢  = ص$ (أ) $١ +  س + ٢  = ص$ (ب) $١ -  س - ٢  = ص$ (ج) $١ -  س + ٢  = ص$ (د)
٦	في الشكل المقابل $طاس \times جتاس =$  (أ) $\frac{٣}{٥}$ (ب) $\frac{٤}{٥}$ (ج) $\frac{٣}{٤}$ (د) $\frac{٤}{٣}$
٧	مجموعة حل المعادلة $ س - ٥  =  س + ٥ $ هي (أ) $\{٠\}$ (ب) $\{٥\}$ (ج) $\{-٥\}$ (د) $\emptyset$

	<p>في الشكل المقابل قيمة <math>s</math> بالسنتيمترات =</p> <p>١ ٠,٥    ٢ ٠,٢٥    ٣ ٢    ٤ ٤</p>	<p>٨</p>
	<p>في الشكل المقابل دائرة طول نصف قطرها <math>٥</math> سم فإن مساحة القطاع الاصغر المظلل الذي طول قوسه <math>٦</math> سم يساوي</p> <p>١ ٣٠ سم<sup>٢</sup>    ٢ ١١ سم<sup>٢</sup>    ٣ ١٥ سم<sup>٢</sup>    ٤ ٦٠ سم<sup>٢</sup></p>	<p>٩</p>
<p>في المتتالية الهندسية ( - ٥ ، ١٠ ، - ، ٢٠ ، ٤٠ ، س ) فإن <math>s</math> =</p> <p>١ ٨٠    ٢ ٨٠ -    ٣ ٤٢    ٤ ٤٢ -</p>	<p>١٠</p>	
<p>إذا كانت ٦ ، ١٢ ، س ، ٤٨ في تناسب متسلسل فإن <math>s</math> =</p> <p>١ ٣٠    ٢ ١٨    ٣ ٣٦    ٤ ٢٤</p>	<p>١١</p>	
	<p>في الشكل المقابل قيمة <math>s</math> تساوي</p> <p>١ ٦    ٢ ٥    ٣ <math>\frac{٣}{١٦}</math>    ٤ <math>\frac{١٦}{٣}</math></p>	<p>١٢</p>

انتهت الأسئلة  
مع التمنيات بالتوفيق والنجاح





إجابات البنود الموضوعية

١	د	ب	●	أ
٢	د	ج	ب	●
٣	د	ع	●	أ
٤	د	ع	●	أ
٥	د	ج	ب	●
٦	د	ج	●	أ
٧	د	ع	ب	●
٨	د	●	ب	أ
٩	د	●	ب	أ
١٠	د	ع	●	أ
١١	●	ع	ب	أ
١٢	●	ع	ب	أ



12

الدرجة

كل بند درجه ٥

$$12 \times 1 = 12 \text{ درجه}$$









تابع: امتحان الرياضيات - للصف العاشر - الفترة الدراسية الأولى - العلم الدراسي ٢٠١٥ - ٢٠١٦  
القسم الثاني: الاسئلة الموضوعية

أولا في البنود (١ - ٣) عبارات لكل بند ظلل في ورقة الاجابه (أ) إذا كانت العبارة صحيحة وظلل (ب) إذا كانت العبارة خاطئة

- (١)  $\pi$  هو عدد غير نسبي  
(٢) مجموعة حل المتباينة  $|س - ٣| \geq ٥$  هي  $\phi$   
(٣) طول قوس الدائرة الذي تحصره زاوية مركزية قياسها  $(٠.٧٥)^\circ$  في دائرة طول نصف قطرها ٤ سم هو ٣ سم

ثانيا : في البنود (٤ - ٨) لكل بند أربعة اختيارات واحده فقط منها صحيحة ، اختر الاجابه الصحيحة ثم ظلل في ورقة الاجابه دائرة الرمز الداله عليها

(٤) الرسم البياني للدالة  $ص = |س|$  تم انسحابه ٤ وحدات الى اليمين ووحدتين الى الأسفل فإن الدالة الناتجة هي

(أ)  $ص = |س + ٤| + ٢$  (ب)  $ص = |س - ٤| - ٢$

(ج)  $ص = |س + ٤| - ٢$  (د)  $ص = |س - ٤| + ٢$

(٥) المعادلة التي جذراها ٣ ، ٥ هي :

(أ)  $س^٢ + ١٥س + ١٥ = ٠$  (ب)  $س^٢ + ٨س + ١٥ = ٠$

(ج)  $س^٢ - ٨س + ١٥ = ٠$  (د)  $س^٢ - ٨س - ١٥ = ٠$

(٦) إذا كان المثلث أ ب ج قائم الزاوية في ب فإن العبارة الصحيحة فيما يلي هي :

(أ)  $ج ا ج \times ق ت ا = ١$  (ب)  $ج ا ا \times ق ا ج = ١$

(ج)  $ج ا ا \times ق ت ا ج = ١$  (د)  $ج ت ا \times ق ا ج = ١$

تابع: امتحان الرياضيات - للصف العاشر - الفترة الدراسية الأولى - العام الدراسي ٢٠١٥ - ٢٠١٦

تابع الاسئلة الموضوعية:

(٧) مجموعة حل المتباينة -  $s > -3$

( أ ) ( -٣ ،  $\infty$  ) ( ب ) ( -٣ ،  $\infty$  )

( ج ) ( ٣ ،  $\infty$  ) ( د ) ( -٣ ،  $\infty$  )

(٨) رأس منحنى الدالة  $v = |2s - 6| + 5$  هو النقطة

( أ ) ( ٣ ، ٥ ) ( ب ) ( -٣ ، ٥ )

( ج ) ( ٣ ، -٥ ) ( د ) ( ٥ ، ٣ )

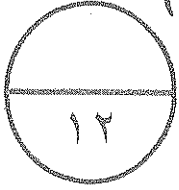


زمن الاجابة : ٦٠ دقيقة  
عدد الأوراق : ٧ أوراق مختلفة  
المادة : رياضيات

وزارة التربية  
الإدارة العامة لمنطقة الفروانية التعليمية  
التوجيه الفني للرياضيات

المتحان نهاية الفترة الدراسية الأولى للصف العاشر للعام الدراسي ٢٠١٥ / ٢٠١٦ م

القسم الأول : أسئلة المقال أجب عن الاسئلة التالية (موضحاً خطوات الحل في كل منها)



( ٦ درجات )

السؤال الأول:

(أ) أوجد مجموعة حل المعادلة

$$4x^2 - 3x - 5 = 0$$

عوض  $x = 1$  بالبار

الحل

$$4x^2 - 3x - 5 = 0$$

$$4x^2 - 3x - 5 = 0$$

$$3 = 3 - 5$$

أو

$$3 - 5 = 3 - 5$$

$$3 = 3 - 5$$

$$= 5 - 5$$

$$7 = 5 - 5$$

$$= 5$$

$$3 = 5$$

$$\{x = 1, x = -\frac{1}{4}\} = \{1, -\frac{1}{4}\}$$

تأريخ الحل: الأهم



تابع: امتحان الرياضيات - للصف العاشر - الفترة الدراسية الأولى - العام الدراسي ٢٠١٥ - ٢٠١٦

( ٦ درجات )

تابع السؤال الأول:

(ب) أوجد مجموعة حل المعادلة  $V = (S-2)S$  باستخدام القانون

الحل

نوزع الطرف الأيمن

$$V = (S-2)S$$

$$V = S^2 - 2S$$

$$S^2 - 2S - V = 0 \quad a=1 \quad b=-2 \quad c=-V$$

$$\Delta = b^2 - 4ac = 4 - 4(1)(-V) = 4 + 4V$$

$$S = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{2 \pm \sqrt{4+4V}}{2}$$

$$S = 1 \pm \sqrt{1+V}$$

يوجد لها حلان، أحدهما سالباً والآخر موجباً

$$\frac{2 \pm \sqrt{4+4V}}{2} = S$$

$$\frac{2 \pm \sqrt{4+4V}}{2} = S$$

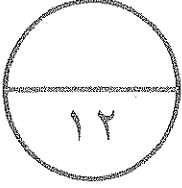
$$\sqrt{1+V} = S - 1 \quad \sqrt{1+V} = S + 1$$

$$\{ \sqrt{1+V} = S - 1, \sqrt{1+V} = S + 1 \} = 2 \text{ حل}$$

تم الحل الامتياز

تابع: امتحان الرياضيات - للصف العاشر - الفترة الدراسية الأولى - العام الدراسي ٢٠١٥ - ٢٠١٦

السؤال الثاني:



(أ) أوجد مجموعة حل النظام: 
$$\begin{cases} 2س - ص = ١٣ \\ ٣س + ص = ٧ \end{cases}$$

(٦ درجات)

الحل

نحل النظام بالطريقة المصفوية

① 
$$\begin{matrix} 2س - ص = ١٣ \\ ٣س + ص = ٧ \end{matrix}$$

② 
$$\begin{matrix} 2س - ص = ١٣ \\ ٣س + ص = ٧ \\ \hline ٢٠ = ٢٠$$

$$٢٠ = ٢٠$$

نأخذ المتغير الحرة

$$٣س + ص = ٧$$

$$٣س = ٧ - ص$$

$$س = ٥ - ٣ص$$

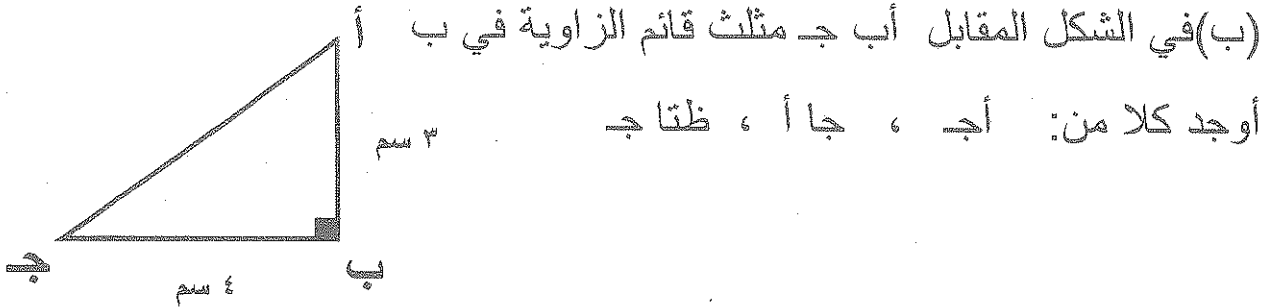
$$\{ (٥ - ٣ص) \} = ٢٠$$

نأخذ المتغير الحرة

تابع: امتحان الرياضيات - للصف العاشر - الفترة الدراسية الأولى - العام الدراسي ٢٠١٥ - ٢٠١٦

تابع السؤال الثاني:

(٦ درجات)



الحل

أوجد كلا من:

∠A و ∠C قائم الزاوية في B

$$\therefore \angle A + \angle C = 90^\circ$$

$$\angle A + \angle C = 90^\circ$$

$$16 + 9 = 25$$

$$90^\circ = 25^\circ$$

$$90^\circ - 25^\circ = 65^\circ$$

$$\frac{4}{3} = \frac{\text{مقابل}}{\text{الجوار}} = \text{طان } \angle A$$

$$\frac{3}{4} = \frac{\text{المقابل}}{\text{الجوار}} = \text{طان } \angle C$$

$$\frac{4}{3} = \frac{1}{\text{مقابل}} = \text{ثبات } \angle A$$

تم الحل بنجاح

تابع: امتحان الرياضيات - للصف العاشر- الفترة الدراسية الأولى- العام الدراسي ٢٠١٥ - ٢٠١٦  
القسم الثاني: الاسئلة الموضوعية

أولا في البنود ( ١ - ٣ ) عبارات لكل بند ظلل في ورقة الاجابه (أ) إذا كانت الإجابة صحيحة وظلل (ب) إذا كانت الإجابة غير صحيحة

- (١)  $\pi$  هو عدد غير نسبي  
(٢) مجموعة حل المتباينة  $|س - ٣| \geq ٥$  هي  $\phi$   
(٣) طول قوس الدائرة الذي تحصره زاوية مركزية قياسها  $(٧٥^\circ)$  في دائرة طول نصف قطرها ٤ سم هو ٣ سم

ثانيا : في البنود ( ٤ - ٨ ) لكل بند أربعة اختيارات واحده فقط منها صحيحة ، اختر الاجابه الصحيحه ثم ظلل في ورقة الاجابه دائرة الرمز الداله عليها

(٤) الرسم البياني للدالة  $ص = |س|$  تم انسحابه ٤ وحدات الى اليمين ووحدتين الى الأسفل فإن الدالة الناتجة هي

( أ )  $ص = |س + ٤| + ٢$  ( ب )  $ص = |س - ٤| - ٢$

( ج )  $ص = |س + ٤| - ٢$  ( د )  $ص = |س - ٤| + ٢$

(٥) المعادلة التي جذراها ٣ ، ٥ هي :

( أ )  $س^٢ + ١٥س + ١٥ = ٥$  ( ب )  $س^٢ + ٨س + ١٥ = ٥$

( ج )  $س^٢ - ٨س + ١٥ = ٥$  ( د )  $س^٢ - ٨س - ١٥ = ٥$

(٦) إذا كان المثلث أ ب ج قائم الزاوية في ب فإن العبارة الصحيحة فيما يلي هي :

( أ )  $جا ج \times قتا أ = ١$  ( ب )  $جا أ \times قاج = ١$

( ج )  $جا أ \times قتا ج = ١$  ( د )  $جتا أ \times قاج = ١$

تابع: امتحان الرياضيات - للصف العاشر - الفترة الدراسية الأولى - العام الدراسي ٢٠١٥ - ٢٠١٦

تابع الأسئلة الموضوعية:

(٧) مجموعة حل المتباينة - س > - ٣

( أ ) ( -٣ ، ∞ ) ( ب ) ( -٣ ، ∞ )

( ج ) ( ∞ ، ٣ ) ( د ) ( -٣ ، ∞ )

(٨) رأس منحنى الدالة  $v = |٢س - ٦| + ٥$  هو النقطة

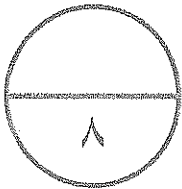
( أ ) ( ٣ ، ٥ ) ( ب ) ( -٣ ، ٥ )

( ج ) ( ٣ ، -٥ ) ( د ) ( ٥ ، ٣ )

تابع: امتحان الرياضيات - للصف العاشر - الفترة الدراسية الأولى - العام الدراسي ٢٠١٥ - ٢٠١٦

### جدول إجابات بنود الأسئلة الموضوعية

١	<input checked="" type="radio"/>	ب	ج	٤
٢	٢	<input checked="" type="radio"/>	ج	٤
٣	<input checked="" type="radio"/>	ب	ج	٤
٤	٢	<input checked="" type="radio"/>	ج	٤
٥	٢	ب	<input checked="" type="radio"/>	٤
٦	٢	<input checked="" type="radio"/>	ج	٤
٧	٢	ب	<input checked="" type="radio"/>	٤
٨	٢	ب	ج	<input checked="" type="radio"/>



(انتهت الأسئلة مع تمنياتنا لكم بالنجاح)

صفحة رقم (٧)

المادة : الرياضيات  
الزمن : ٦٠ دقيقة  
عدد الأوراق : ٥ أوراق

اختبار الفترة الدراسية الأولى  
العام الدراسي : ٢٠١٥ - ٢٠١٦ م  
الصف : [ العاشر ]

وزارة التربية  
منطقة حولي التعليمية  
التوجيه الفني للرياضيات

١٢

السؤال الأول : ( أ ) أوجد مجموعة حل المعادلة التالية :

$$| ٢س + ٣ | = | ٥س - ١ |$$

٦

( ب ) أوجد مجموعة حل المعادلة :  $٥س^٢ + ٤س - ١ = ٠$  باستخدام القانون

٦

تابع اختبار الفترة الدراسية الأولى للصف (العاشر) العام الدراسي (٢٠١٥ / ٢٠١٦ م)

١٢

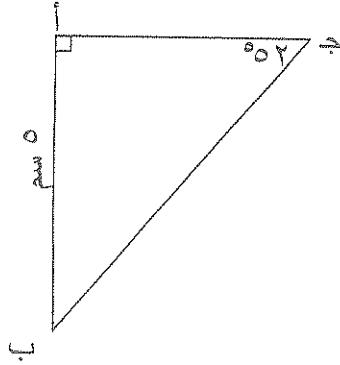
بطريقة الحذف

$$\left. \begin{array}{l} ٢ \text{ س} + ٢ \text{ ص} = ١٢ \\ ٣ \text{ ص} - ٢ \text{ س} = ٣ \end{array} \right\}$$

السؤال الثاني :  
( أ ) حل النظام

٦

( ب ) في الشكل المقابل أوجد كلاً من : (١) ق ( ب ) (٢) أ ج (٣) ج ب



٦



تابع اختبار الفترة الدراسية الأولى للصف (العاشر) العام الدراسي (٢٠١٥ / ٢٠١٦ م)

السؤال الثالث: البنود الموضوعية

أولاً: في البنود من (١) إلى (٣) عبارات ظل

Ⓐ إذا كانت العبارة صحيحة

Ⓑ إذا كانت العبارة خاطئة .

(١) مجموعة حل المتباينة :  $|س| + ٣ < ٥$  هي  $\phi$

(٢) مجموعة حل المتباينة :  $٢س - ١ > ٣س + ٢$  هو  $(-\infty, ٣)$

(٣) دائرة مركزها و ، طول (دع) = ٣ سم ، ق (دو ع) = (٠, ٧٥) د

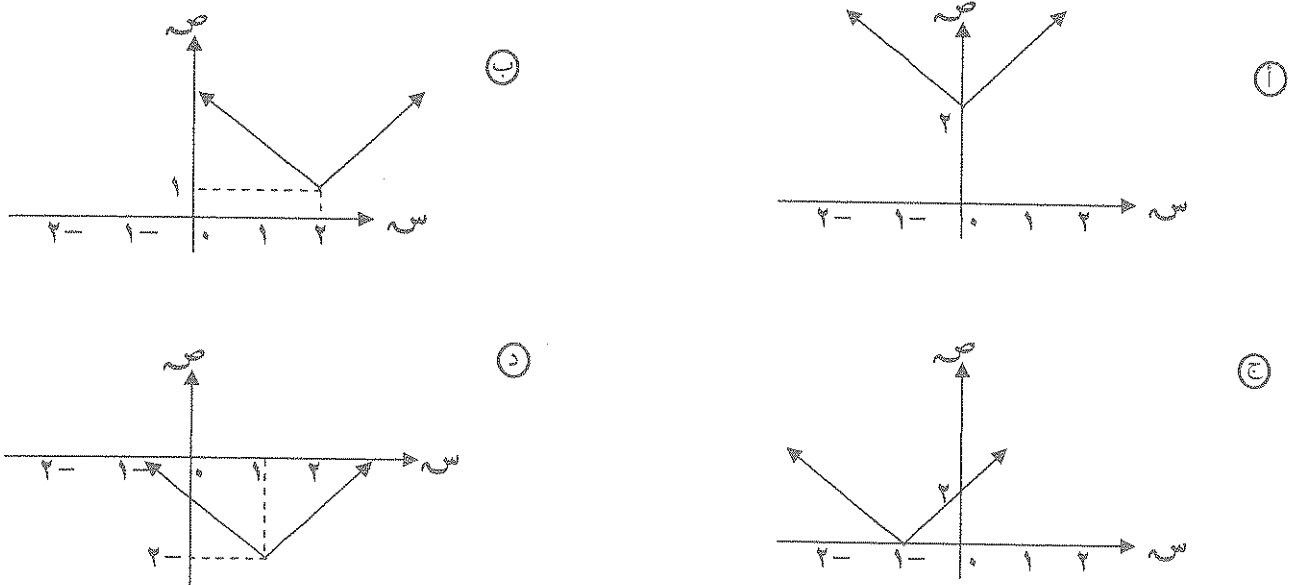
فإن طول قطرها يساوي ٨ سم

ثانياً: في البنود من (٤) إلى (٨) لكل بند أربع اختيارات واحدة فقط صحيحة ظل في ورقة الإجابة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة .

(٤) خط الأعداد الذي يمثل حل المتباينة :  $١ - ٢س \leq ٥$  أو  $٣ < ٣$  هو



(٥) بيان الدالة د :  $د(س) = |س| + ٢$  هو



تابع اختبار الفترة الدراسية الأولى للصف (العاشر) العام الدراسي (٢٠١٥ / ٢٠١٦ م)

(٦) ناتج ضرب جذرا المعادلة :  $٣س^٢ + ٢س - ٣ = ٠$  هو :

د  $\frac{٢-}{٣}$

⊙

ع  $\frac{٢}{٣}$

⊙

ب  $١-$

⊙

ا  $١$

⊙

(٧) قيمة ك التي تجعل للمعادلة :  $٣س^٢ + كس + ٩ = ٠$  جذران حقيقيان متساويان هي :

د  $٦- ، ٦$

⊙

ع  $٦$  فقط

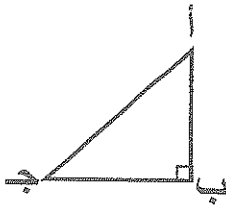
⊙

ب  $٦-$  فقط

⊙

ا  $٣٦- ، ٣٦$

⊙



(٨) من الشكل المقابل قتا ج =

ب  $أج \times ب ج$

⊙

ا  $أج \times أب$

⊙

د  $\frac{أب}{أج}$

⊙

ع  $\frac{أج}{أب}$

⊙

"انتهت الأسئلة"

مع تمنيات توجيه الرياضيات لكم بالنجاح



أجب عن الأسئلة التالية موضحا خطوات الحل في كل منها

السؤال الأول:

① أوجد مجموعة حل المعادلة :  $|٤س - ١| = س + ٢$

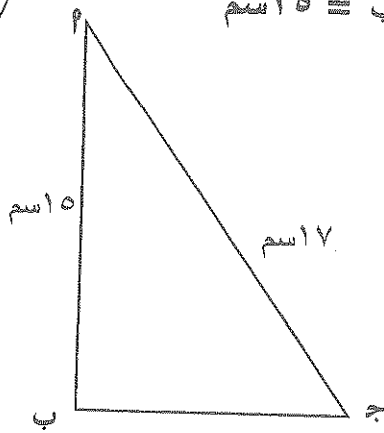
الحل

② أوجد مجموعة حل النظام :  $\left. \begin{array}{l} ١٣ = ص - ٢س \\ ٧ = ص + ٣س \end{array} \right\}$  جبريا

الحل

السؤال الثاني:

١٢



١) م ج مثلث قائم الزاوية في ب فيه  $م = ٥$  اسم ،  $ج = ٧$  اسم

أوجد كلا من : ١) طول  $\overline{ب ج}$  ٢) جام

٣) قام ٤) ظاج

الحل

٢) باستخدام القانون أوجد مجموعة حل المعادلة  $٥ = ٧ - ٥ + ٢$

الحل

ثانياً البنود الموضوعية : لكل بند درجة واحدة

في البنود من ١ - ٣ ظلل (م) إذا كانت العبارة صحيحة وظلل (ب) إذا كانت العبارة خاطئة :

١	$ س - ص  =  ص - س $
٢	الزاوية المركزية التي قياسها $٤٥^\circ$ في دائرة طول نصف قطرها $٤$ سم تحصر قوساً طوله $\pi$ سم
٣	العدد $\sqrt{٢}$ نسبي

في البنود من ٤ - ٨ لكل بند أربعة اختيارات واحدة فقط منها صحيح ظلل في ورقة الإجابة دائرة الرمز الدال على

الإجابة الصحيحة :

٤	مجموعة حل المتباينة $ س  = -س^٢$	<input type="radio"/> أ {٠} <input type="radio"/> ب $\emptyset$ <input type="radio"/> ج $(-\infty, ٠)$ <input type="radio"/> د $(٠, \infty)$
٥	إذا كان جذر المعادلة $س^٢ - ٥س - ٧ = ٠$ هـ ما ل ، م فإن ل + م =	<input type="radio"/> أ ٧ <input type="radio"/> ب ٥ <input type="radio"/> ج -٥ <input type="radio"/> د -٧
٦	إذا كان $س^٢ + ٦س + ٥ = ٠$ فإن العدد اللازم إضافته لطرفي المعادلة ليصبح الطرف الأيمن مربعاً كاملاً هو	<input type="radio"/> أ ٩ <input type="radio"/> ب -٩ <input type="radio"/> ج ٢٠ <input type="radio"/> د -٥
٧	إن انسحاب دالة المرجع $ص =  س $ مسافة ٣ وحدات في اتجاه الصادات الموجب و ٤ وحدات في اتجاه السينات السالب نعبر عنه بالدالة	<input type="radio"/> أ $ص =  س + ٤  - ٣$ <input type="radio"/> ب $ص =  س - ٤  - ٣$ <input type="radio"/> ج $ص =  س + ٤  + ٣$ <input type="radio"/> د $ص =  س - ٤  + ٣$
٨	في المثلث $م$ ب ج القائم في ج إذا كان $\text{ظاب} = \frac{٣}{٤}$ فإن $\text{جتا} =$	<input type="radio"/> أ $\frac{٣}{٥}$ <input type="radio"/> ب $\frac{٤}{٣}$ <input type="radio"/> ج $\frac{٣}{٤}$ <input type="radio"/> د $\frac{٥}{٤}$

إجابات الأسئلة الموضوعية

٥	د	ب	ج	د
٦	د	ب	ج	د
٧	د	ب	ج	د
٨	د	ب	ج	د

١	د	ب	ج	د
٢	د	ب	ج	د
٣	د	ب	ج	د
٤	د	ب	ج	د

انتهت الأسئلة

مع التمنيات بالتوفيق والنجاح

المادة : الرياضيات  
الزمن : ٦٠ دقيقة  
عدد الأوراق : ٥ أوراق

اختبار الفترة الدراسية الأولى  
العام الدراسي : ٢٠١٥ - ٢٠١٦ م  
الصف : [ العاشر ]

وزارة التربية  
منطقة حولي التعليمية  
التوجيه الفني للرياضيات

السؤال الأول : ( أ ) أوجد مجموعة حل المعادلة التالية :

$$| ١ - ٥س | = | ٣ + ٢س |$$

$$١ + ١$$

$$١ + ٥س = ٣ + ٢س \quad \text{أو} \quad ١ - ٥س = ٣ + ٢س$$

$$\frac{١}{٢} + \frac{١}{٢}$$

$$٣ - ١ = ٥س + ٢س \quad \text{أو} \quad ٣ - ١ = ٥س - ٢س$$

$$\frac{١}{٢} + \frac{١}{٢}$$

$$٢ = ٧س \quad \text{أو} \quad ٤ = ٣س$$

$$\frac{١}{٢} + \frac{١}{٢}$$

$$\frac{٢}{٧} = س \quad \text{أو} \quad \frac{٤}{٣} = س$$

١

$$\{ \frac{٢}{٧}, \frac{٤}{٣} \} = \text{ح. م}$$

تراجعى الحلول الأخرى

( ب ) أوجد مجموعة حل المعادلة :  $س^٢ + ٤س - ١ = ٠$  باستخدام القانون

$$\frac{١}{٢}$$

$$أ = ١, \quad ب = ٤, \quad ج = ١$$

$$١$$

$$س = \frac{-ب \pm \sqrt{ب^٢ - ٤أج}}{٢أ}$$

$$٢$$

$$س = \frac{-٤ \pm \sqrt{١٦ - ٤ \times ١ \times ١}}{٢ \times ١}$$

$$٢$$

$$س = \frac{-٤ \pm \sqrt{٢٠}}{٢}$$

$$س = \frac{-٤ + \sqrt{٥}}{٢} \quad \text{أو} \quad س = \frac{-٤ - \sqrt{٥}}{٢}$$

$$\frac{١}{٢}$$

$$\text{ح. م} = \{ \frac{-٤ + \sqrt{٥}}{٢}, \frac{-٤ - \sqrt{٥}}{٢} \}$$

٦

٦

السؤال الثاني :

بطريقة الحذف

$$12 = 2ص + 2س$$

$$3 = 2س - 3ص$$

$$\textcircled{1} \leftarrow 12 = 2ص + 2س$$

$$\textcircled{2} \leftarrow 3 = 2س - 3ص$$

$$3 = 3ص + 5ص = 8ص$$

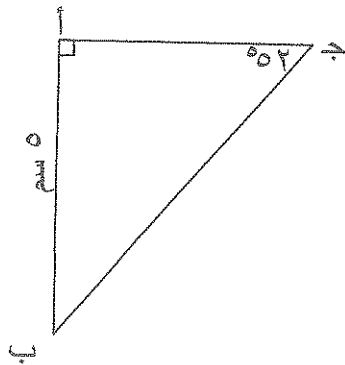
بالتعويض في  $\textcircled{1}$

$$12 = 6 + 2س$$

$$6 = 6 - 12 = 2س$$

$$3 = س$$

( ب ) في الشكل المقابل أوجد كلاً من : ( ١ ) ق ( ب ) ( ٢ ) أ ج ( ٣ ) ج ب



$$ق ( ب ) = 90 - 52 = 38$$

$$\frac{\text{المقابل}}{\text{المجاور}} = \text{ظا ج}$$

$$\frac{5}{\text{أ ج}} = \text{ظا } 52^\circ$$

$$\text{أ ج} = \frac{5}{\text{ظا } 52^\circ}$$

$$\text{أ ج} \approx 3,9 \text{ سم}$$

$$\frac{\text{المقابل}}{\text{الوتر}} = \text{جا ج}$$

$$\text{جا } 52^\circ = \frac{5}{\text{ج ب}}$$

$$\text{ج ب} = \frac{5}{\text{جا } 52^\circ} \leftarrow \text{ج ب} \approx 6,3 \text{ سم}$$

تابع اختبار الفترة الدراسية الأولى للصف (العاشر) العام الدراسي (٢٠١٥ / ٢٠١٦ م)

السؤال الثالث: البنود الموضوعية

أولاً: في البنود من (١) إلى (٣) عبارات ظلل

Ⓐ إذا كانت العبارة صحيحة

Ⓑ إذا كانت العبارة خاطئة .

(١) مجموعة حل المتباينة :  $|س| + ٣ < ٥$  هي  $\phi$

(٢) مجموعة حل المتباينة :  $٢س - ١ > ٣س + ٢$  هو  $(-∞, ٣)$

(٣) دائرة مركزها و ، طول (دع) = ٣ سم ، ق (دو ع) = (٠, ٧٥)

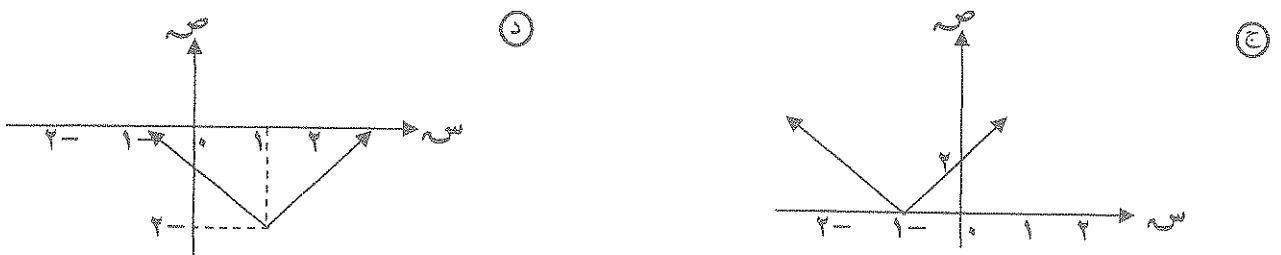
فإن طول قطرها يساوي ٨ سم

ثانياً: في البنود من (٤) إلى (٨) لكل بند أربع اختيارات واحدة فقط صحيحة ظلل في ورقة الإجابة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة .

(٤) خط الأعداد الذي يمثل حل المتباينة :  $١ - ٢س ≤ ٥$  أو  $٣ < ٣س$  هو



(٥) بيان الدالة د :  $د(س) = |س| + ٢$  هو





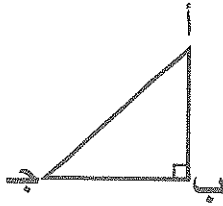
تابع اختبار الفترة الدراسية الأولى للصف (العاشر) العام الدراسي (٢٠١٥ / ٢٠١٦ م)

(٦) ناتج ضرب جذرا المعادلة :  $٣س^٢ + ٢س - ٣ = ٠$  هو :

- ① ١      ② -١      ③  $\frac{٢}{٣}$       ④  $-\frac{٢}{٣}$

(٧) قيمة ك التي تجعل للمعادلة :  $س^٢ + كس + ٩ = ٠$  جذران حقيقيان متساويان هي :

- ① ٣٦ ، -٣٦      ② -٦ فقط      ③ ٦ فقط      ④ ٦ ، -٦



(٨) من الشكل المقابل قنا ج =

- ① أ ج × أ ب      ② أ ج × ب ج

- ③  $\frac{أ ج}{أ ب}$       ④  $\frac{أ ب}{أ ج}$

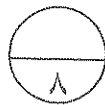
"انتهت الأسئلة"

مع تمنيات توجيه الرياضيات لكم بالنجاح

ورقة اجابة الموضوعي

الإجابة				رقم السؤال
د	ج	ب	أ	(١)
د	ج	ب	أ	(٢)
د	ج	ب	أ	(٣)
د	ب	ج	أ	(٤)
د	ج	ب	أ	(٥)
د	ج	ب	أ	(٦)
ب	ج	ب	أ	(٧)
د	ب	ب	أ	(٨)

لكل بند درجة واحدة فقط

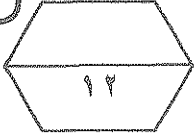




وزارة التربية  
منطقة العاصمة التعليمية  
التوجيه الفني للرياضيات

اختبار الفترة الدراسية الأولى  
الفصل الدراسي الأول  
الصف العاشر  
العام الدراسي ٢٠١٥ - ٢٠١٦

المجال الدراسي : الرياضيات  
( مقال + موضوعي )  
الزمن : ساعة



أولا : القسم الأول - أسئلة المقال :  
أجب عن السؤالين التاليين ( موضحا خطوات الحل في كل منها )

السؤال الأول:

( أ ) ١- أوجد مجموعة الحل للمعادلة :

$$|٤س - ١| = س + ٢$$



٢) دائرة طول قطرها ٨ سم أوجد طول القوس الذي تحصره زاوية مركزية قياسها  $(٣,١٤)^\circ$

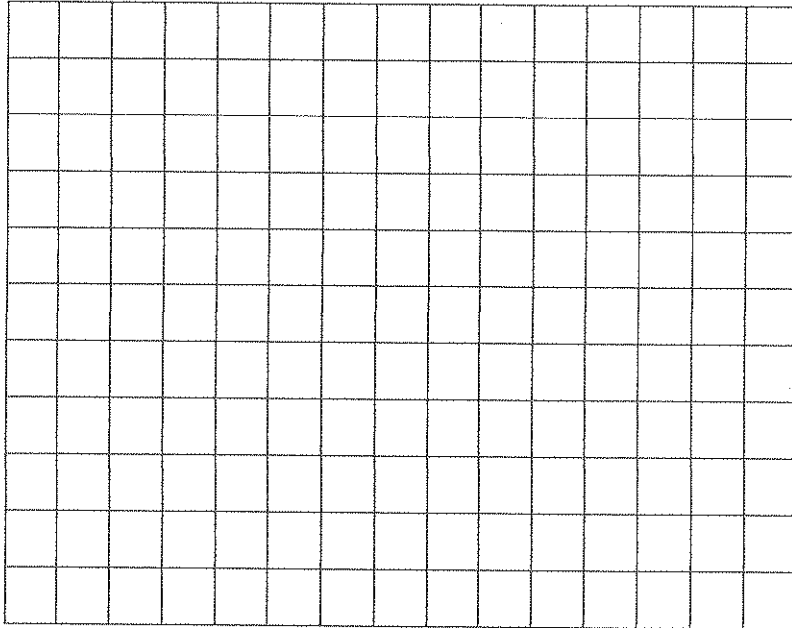


الصفحة رقم (٢)

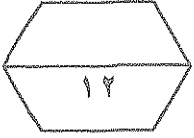
تابع السؤال الأول :

(ب) استخدم دالة المرجع والانسحاب لرسم بيان الدالة :

$$ص = |س + ٢| - ٣$$



السؤال الثاني :



(أ) ١- أوجد مجموعة حل النظام :

$$\left. \begin{array}{l} ٥ = ٣س + ص \\ ٠ = ٧ - ص \end{array} \right\}$$



٢- أوجد مجموعة حل المعادلة :  $س^2 + س - ٣ = ٠$  باستخدام القانون .



تابع السؤال الثاني :

(ب) أ ب جـ مثلث قائم الزاوية في ب فيه أ ب = ٨ سم ، أ جـ = ١٧ سم  
أوجد ظلنا جـ ، قا جـ .

ثانياً القسم الثاني: البنود الموضوعية

في البنود من (١ - ٣) اختر (أ) إذا كانت العبارة صحيحة، (ب) إذا كانت العبارة خطأ

(١)  $(3, 2] = (3, 1-] \cap (7, 2]$

(٢) لا يوجد عدد صحيح معكوسه الضربي هو عدد صحيح .

(٣)  $\frac{5}{6}$  الزاوية المستقيمة بالقياس الستيني هو  $150^\circ$

ثانياً: في البنود (٤ - ٨) أمامك أربعة اختيارات اختر الإجابة الصحيحة وظلل الحرف الدال عليها:

(٤) مجموعة حل المتباينة التالية :  $5 > 2س + 3 \geq 0$  هو

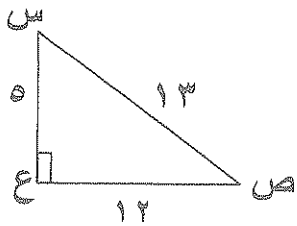
- (أ)  $[1-, 5-)$  (ب)  $(1-, 5-]$  (ج)  $(1, 5-)$  (د)  $(1-, 5-)$

(٥) مجموعة حل المعادلة  $0 = 3 + |1 + 2س|$

- (أ) ٢- (ب) ١- (ج) ١ (د)  $\emptyset$

(٦) إذا كان مجموع جذري المعادلة  $2س^2 + ب س - ٥ = 0$  يساوي ١ فإن قيمة ب هي :

- (أ) ٢ (ب) ١- (ج) ٢- (د) ٥-

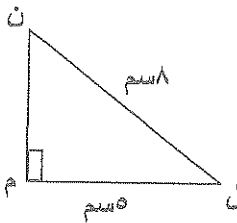


(٧) في الشكل المقابل:

المثلث س ص ع قائم الزاوية في ع فإن

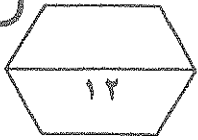
$\text{جتا } س + \text{جا } س =$

- (أ) ١- (ب) ١ (ج) ٢ (د)  $\frac{17}{13}$



(٨) في الشكل المقابل ق(ن) لا قرب درجة هو :

- (أ)  $38^\circ$  (ب)  $39^\circ$  (ج)  $51^\circ$  (د)  $52^\circ$



أولاً : القسم الأول - أسئلة المقال :  
أجب عن السؤالين التاليين (موضحاً خطوات الحل في كل منها)

السؤال الأول:

(أ) ١- أوجد مجموعة الحل للمعادلة :

$$|٤س - ١| = ٢ + س$$

الحل :

شرط الحل :  $٢ + س \geq ٠$  أي  $س \geq -٢$

أي أن مجموعة التعويض هي  $[-٢; \infty)$

$$\frac{1}{س}$$

$$\frac{1}{س} + \frac{1}{س}$$

$$\frac{1}{س} + \frac{1}{س}$$

$$\frac{1}{س}$$

$$\frac{1}{س} + \frac{1}{س}$$

$$\frac{1}{س}$$

$$\frac{1}{س}$$

$$٢ + س = ١ - ٤س \quad \text{أو} \quad ١ - ٤س = ٢ - س$$

$$١ + ٢ = س + ٤س$$

$$٣ = ٥س$$

$$س = \frac{٣}{٥}$$

$$- \frac{١}{٥} \in [-٢; \infty)$$

$$\text{إما } ٢ + س = ١ - ٤س$$

$$١ + ٢ = س - ٤س$$

$$٣ = س - ٤س$$

$$س = ١$$

$$١ \in [-٢; \infty)$$

$$\therefore \text{مجموعة الحل} = \left\{ \frac{٣}{٥}, ١ \right\}$$

(٢) دائرة طول قطرها ٨ سم أوجد طول القوس الذي تحصره زاوية مركزية قياسها  $(٣,١٤)^\circ$

الحل :

$$\text{نصفه} = ٤ \text{ سم}$$

$$\therefore \text{ل} = \frac{٣,١٤}{٣٦٠} \times ٤$$

$$\text{ل} = \frac{٣,١٤ \times ٤}{٣٦٠}$$

$$\text{ل} = \frac{١٢,٥٦}{٣٦٠} \text{ سم}$$

$$\frac{1}{س}$$

$$\frac{1}{س}$$

$$\frac{1}{س}$$

$$\frac{1}{س}$$



تابع السؤال الأول :

(ب) استخدم دالة المرجع والاتسحاب لرسم بيان الدالة :

$$ص = |س + ٢| - ٣$$

دالة المرجع هي  $|س|$  ،  $ل = ٢$  ،  $ك = ٣$

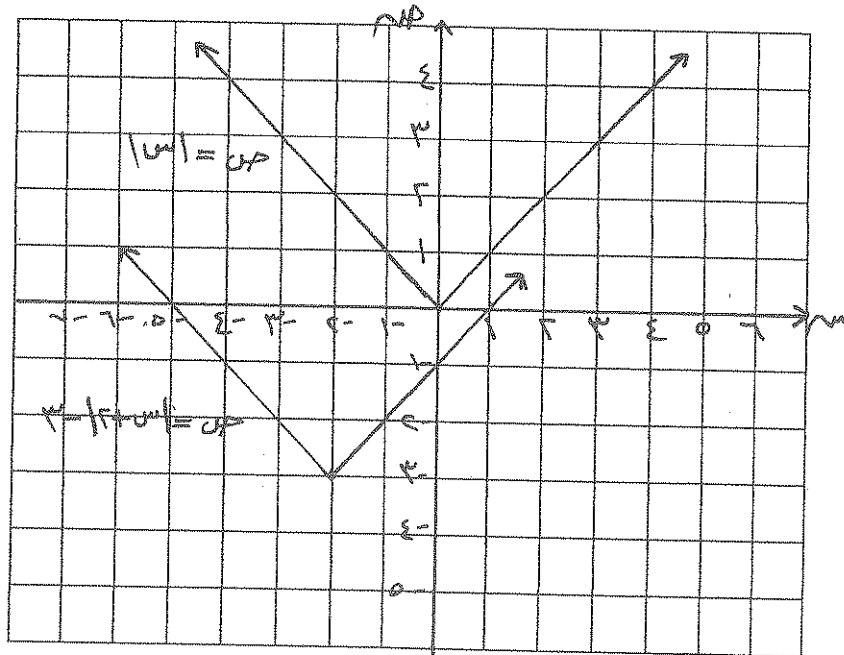
(٢+) تمثّل الانسحاب وهزتان إلى جورة اليسار

(٣-) تمثّل الانسحاب ٣ وهزتان إلى أسفل

$$\frac{1}{٢} + \frac{1}{٢}$$

رسم الدالة  $|س|$  من  
(درجة)

رسم الدالة  $ص = |س + ٢| - ٣$  من  
(درجتان)



السؤال الثاني :

(أ) ١- أوجد مجموعة حل النظام :

$$\left. \begin{aligned} ٥ &= ٣س + ص \\ ٧ &= ص - س \end{aligned} \right\}$$

(١)  $٥ = ٣س + ص$

(٢)  $٧ = ص - س$

---

$١٢ = ٤س$

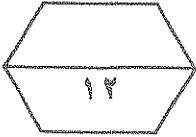
$٣ = س$

بالعويض عن  $س = ٣$  في المعادلة (١)

$٩ - ٥ = ص \leftarrow ٥ = ٣ + ٣$   
 $٤ = ص$

مجموعة الحل =  $\{ (س, ص) \}$

$\{ (٣, ٤) \}$



$\frac{1}{3}$

$\frac{1}{2}$

$\frac{1}{3} + \frac{1}{2}$



١

٢- أوجد مجموعة حل المعادلة :  $س^٢ + س - ٣ = ٠$  باستخدام القانون .

$\frac{1}{2}$

$\frac{1}{2}$

$\frac{1}{2}$

$\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$

$\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$

$\frac{1}{2}$

$٣ = -٣ \quad ١ = ١ \quad ١ = ٢$

المميز:  $\Delta = ١ - ٤(-٣)$

$٣ - ١ \times ٤ = ١١$

$١١ > ٠$

∴ يوجد جذران حقيقيين مختلفين

$$س = \frac{-١ \pm \sqrt{١١}}{٢} = \frac{-١ \pm \sqrt{١١}}{٢}$$

∴  $س = \frac{-١ + \sqrt{١١}}{٢}$  أو  $س = \frac{-١ - \sqrt{١١}}{٢}$

مجموعة الحل =  $\left\{ \frac{-١ + \sqrt{١١}}{٢}, \frac{-١ - \sqrt{١١}}{٢} \right\}$

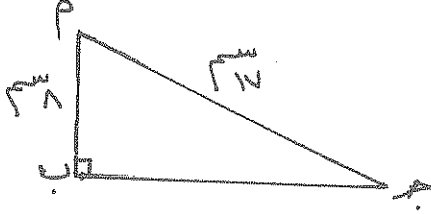
الصفحة رقم (٤)



تابع السؤال الثاني:

(ب) أ ب ج مثلث قائم الزاوية في ب فيه أ ب = ٨ سم ، أ ج = ١٧ سم

أوجد ظلًا ج ، قا ج .



الحل :

$$\angle A + \angle C = 90^\circ$$

$$\angle A + \angle C = 90^\circ$$

$$\angle C = 90^\circ - \angle A$$

$$\angle C = 90^\circ - \angle A \rightarrow \angle C = 90^\circ - \angle A$$

$$\frac{8}{17} = \frac{AB}{AC} = \cos A$$

$$\therefore \cos A = \frac{8}{17}$$

$$\frac{1}{\cos A} = \sec A$$

$$\frac{17}{8} = \frac{AC}{AB} = \sec A$$

$$\therefore \sec A = \frac{17}{8}$$

البرهان

١

٢

٣

٤

٥

٦

ثانيا القسم الثاني: البنود الموضوعية

في البنود من (١ - ٣) اختر (أ) إذا كانت العبارة صحيحة ، (ب) إذا كانت العبارة خطأ

(١)  $(3, 2] = (3, 1-] \cap (7, 2]$

(٢) لا يوجد عدد صحيح معكوسه الضربي هو عدد صحيح .

(٣)  $\frac{5}{6}$  الزاوية المستقيمة بالقياس الستيني هو  $150^\circ$

ثانيا: في البنود (٤ - ٨) أمامك أربعة اختيارات اختر الإجابة الصحيحة وظلل الحرف الدال عليها:

(٤) مجموعة حل المتباينة التالية :  $5 > 2س + 5 \geq 3$  هو

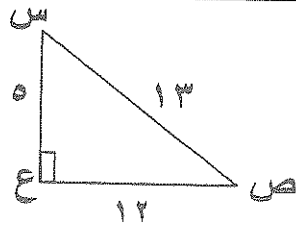
- (أ)  $[1-, 5-)$  (ب)  $(1-, 5-]$  (ج)  $(1, 5-)$  (د)  $(1-, 5-)$

(٥) مجموعة حل المعادلة  $0 = 3 + |1 + 2س|$

- (أ) ٢- (ب) ١- (ج) ١ (د)  $\emptyset$

(٦) إذا كان مجموع جذري المعادلة  $2س^2 + ب س - 5 = 0$  يساوي ١ فإن قيمة ب هي :

- (أ) ٢ (ب) ١- (ج) ٢- (د) ٥-

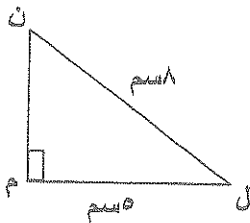


(٧) في الشكل المقابل:

المثلث س ص ع قائم الزاوية في ع فإن

$\text{جتا}^2 س + \text{جا}^2 س =$

- (أ) ١- (ب) ١ (ج) ٢ (د)  $\frac{17}{13}$



(٨) في الشكل المقابل ق(ن) لاقرب درجة هو :

- (أ)  $38^\circ$  (ب)  $39^\circ$  (ج)  $51^\circ$  (د)  $52^\circ$