دولة الكويت

وزارة التربية عدد الأوراق (١١) ورقة

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 : $٣ س^{٢} + ٤س = ٢$ (٧ درجات)

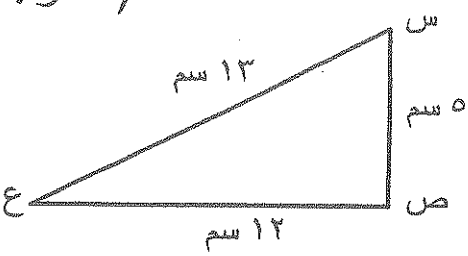
الإجابة

تابع السؤال الأول

ب) في الشكل المقابل س ص ع مثلث فيه س ص = ٥ سم ، ص ع = ١٢ سم ، س ع = ١٣ سم (٥ درجات)

١) أثبت أن المثلث س ص ع قائم الزاوية في ص .

٢) أوجد جاس ، جتا س ، ظتا س .

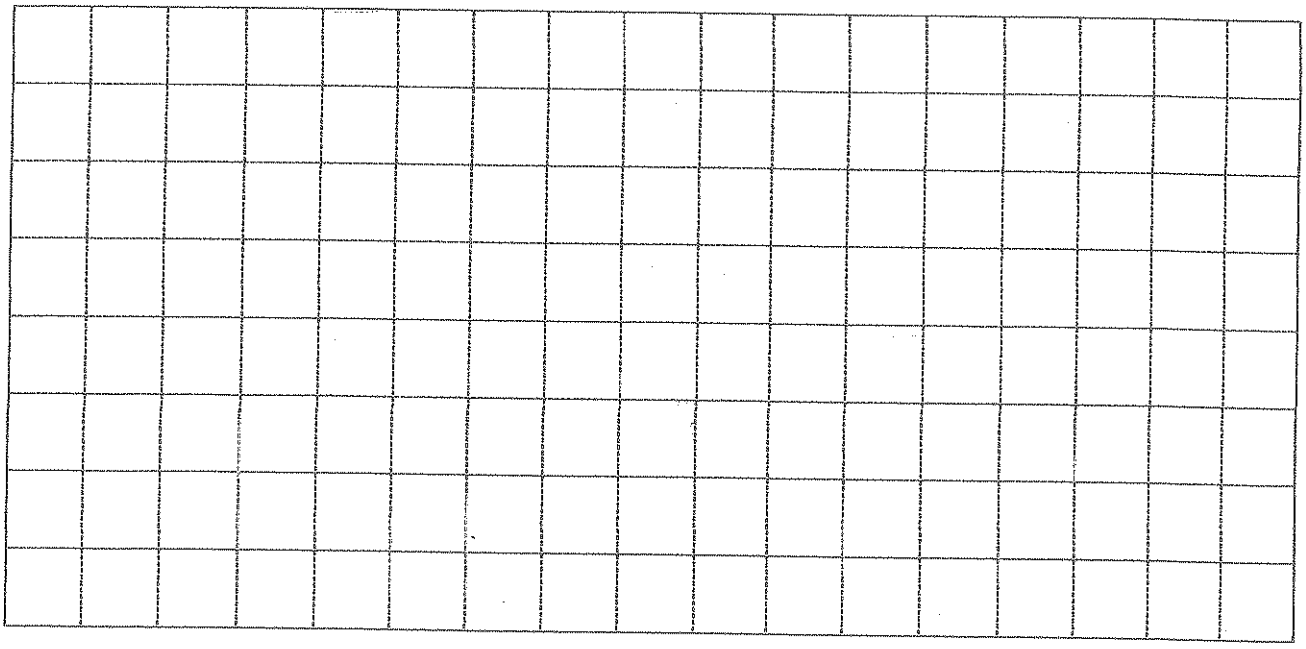


الإجابة

السؤال الثاني :- (١١ درجة)

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

الإجابة



تابع السؤال الثاني : (٥ درجات)

ب) حل المثلث أ ب جـ القائم الزاوية في ب إذا علم أن أ ب = ٧ سم ، ق (ب $\hat{أ}$ جـ) = ٥٠ °

الإجابة

السؤال الثالث : (١١ درجة)

أ) إذا كانت ض $\propto \frac{١}{س}$ و كانت ص = ٥ عندما س = ٦ أوجد قيمة ص عندما س = ٣
(٦ درجات)

الإجابة

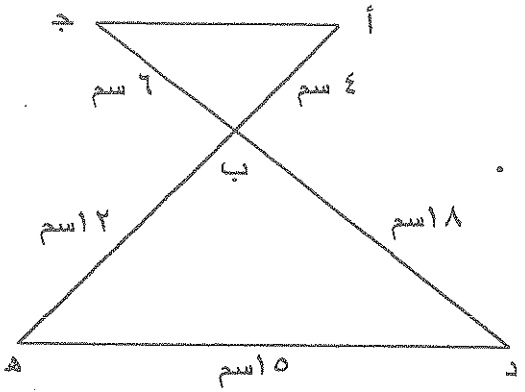
تابع السؤال الثالث :-

(٥ درجات)

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

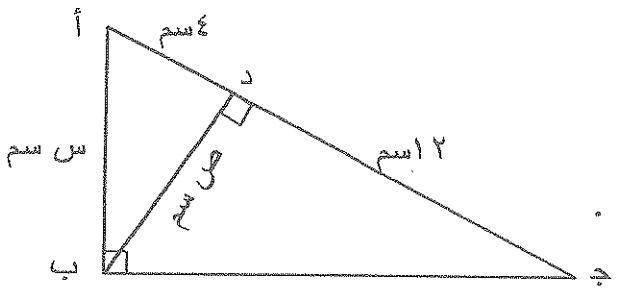
١) أثبت أن المثلثين أ ب جـ ، هـ ب د متشابهان .

٢) أوجد طول $\overline{أ جـ}$



الإجابة

السؤال الرابع : (١١ درجة)



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

الإجابة (٥ درجات)

تابع : السؤال الرابع :

ب) في المتتالية الحسابية (٥ ، ٧ ، ٩ ، ...) (٦ درجات)
أوجد مجموع العشرين حدا الأولى منها

الإجابة

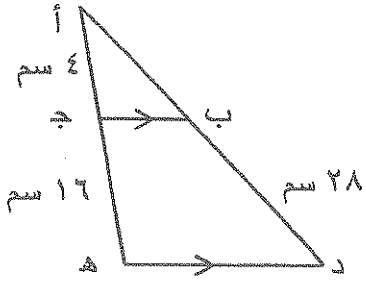
٥) مجموعة حل المتباينة | س | < ٢ هي :

أ) $(-\infty ، ٢)$ ب) $[-٢ ، ٢)$ جـ) $(-٢ ، ٢]$ د) $(-٢ ، ٢)$

٦) الزاوية التي قياسها $\frac{١١ \pi}{٩}$ تقع في الربع

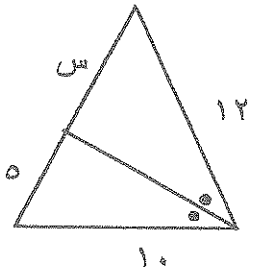
أ) الأول ب) الثاني جـ) الثالث د) الرابع

٧) في الشكل المقابل: إذا كان $\overline{ب جـ} // \overline{دهـ}$ فإن أ ب =



أ) ٤ ب) ٦ جـ) ٧ د) ٨

٨) في الشكل المقابل قيمة س تساوي :



أ) ٢ ب) ٦ جـ) ٢٤ د) $٤\frac{١}{٦}$

إنتهت الأسئلة

إجـــــــابة الـــــبنود الموضوعيـــــة

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

المصحح :

المراجـــع :

١١

تمنياتنا لكم بالتوفيق،،،

دولة الكويت

وزارة التربية　　نموذج الحل　　عدد الأوراق (١١) ورقة

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 : ٣ س^{٢} + ٤س = ٢　　(٧ درجات)

الإجابة

٣ س^{٢} + ٤س – ٢ = صفر

بمقارنة المعادلة بالصورة العامة : أ س^{٢} + ب س + جـ = صفر　　$\frac{1}{2}$

أ = ٣ ، ب = ٤ ، جـ = –٢　　١ $\frac{1}{2}$

ب^{٢} – ٤ أ جـ = (٤)^{٢} – ٤ × ٣ × (–٢) = ١٦ + ٢٤ = ٤٠　　١ $\frac{1}{2}$

$$س = \frac{-ب \pm \sqrt{ب^{٢} - ٤ أ جـ}}{٢ أ}$$　　١

$$س = \frac{-٤ \pm \sqrt{٤٠}}{٦}$$　　١ $\frac{1}{2}$

م . ج = $\left\{ \frac{-٤ + \sqrt{٤٠}}{٦} ، \frac{-٤ - \sqrt{٤٠}}{٦} \right\}$　　١

$= \left\{ \frac{-٤ + ٢\sqrt{١٠}}{٦} ، \frac{-٤ - ٢\sqrt{١٠}}{٦} \right\}$

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

المديرية العامة لمنطقة حولي التعليمية – الفترة الدراسية الأولى نموذج الحل – وزارة التربية – 2016-2017

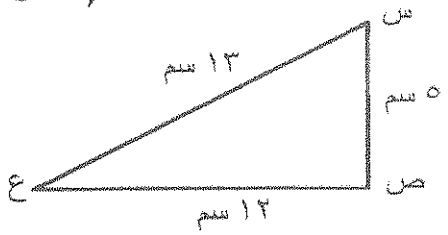
(تراعى الحلول الأخرى في جميع الاسئلة)

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

١) (س ص)^{٢} + (ص ع)^{٢} = (٥)^{٢} + (١٢)^{٢} = ١٦٩ — $\frac{١}{٣}$

(س ع)^{٢} = (١٣)^{٢} = ١٦٩ — $\frac{١}{٣}$

∴ (س ص)^{٢} + (ص ع)^{٢} = (س ع)^{٢} عكس نظرية فيثاغورث — $\frac{١}{٣}$

∴ المثلث قائم الزاوية في ص — $\frac{١}{٣}$

المملكة العربية السعودية وزارة التربية والتعليم الفترة الدراسية الأولى 1438-1439 2016-2017

٢) جـاس = $\frac{\text{مقابل س}}{\text{الوتر}}$ = $\frac{١٢}{١٣}$ — ١

جتـا س = $\frac{\text{مجاور س}}{\text{الوتر}}$ = $\frac{٥}{١٣}$ — ١

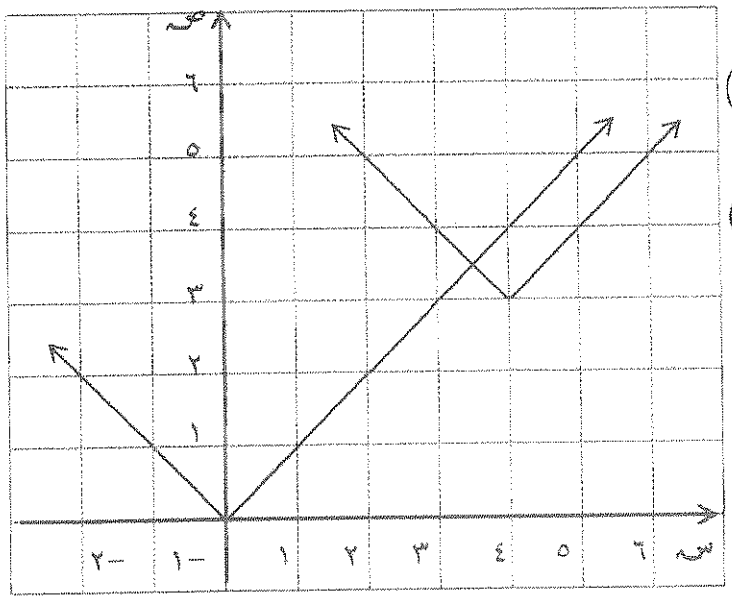
ظتـاس = $\frac{\text{مجاور س}}{\text{مقابل س}}$ = $\frac{٥}{١٢}$ — $\frac{١}{٢}$ + $\frac{١}{٢}$

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

$\frac{1}{4}$ درجة لكل محور

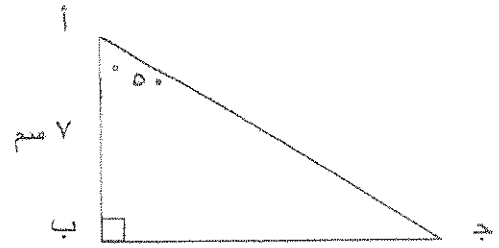
$\frac{1}{4}$ درجة لكل شعاع

تابع السؤال الثاني : (٥ درجات)

ب) حل المثلث أ ب جـ القائم الزاوية في ب إذا علم أن أ ب = ٧ سم ، ق (ب $\hat{أ}$ جـ) = ٥٠ °

الإجابة

الرسم ١



ق ($\hat{جـ}$) = ٩٠° – ٥٠° = ٤٠ ° ١

جتا $\hat{أ}$ = $\frac{أ ب}{أ جـ}$ ½

جتا ٥٠° = $\frac{٧}{أ جـ}$ ½

أجـ = $\frac{٧}{جتا ٥٠°}$ ≃ ١٠,٨٩ سم . ½

ظا أ = $\frac{ب جـ}{أ ب}$ ½

ظا ٥٠° = $\frac{ب جـ}{٧}$ ½

ب جـ = ٧ × ظا ٥٠° ≃ ٨,٣٤ سم . ½

المملكة العربية السعودية ديوان عام الوزارة الإدارة العامة للتوجيه والإرشاد الفترة الدراسية الأولى نموذج الإجابة 2016-2017

السؤال الثالث : (١١ درجة)

أ) إذا كانت ص $\propto$ $\frac{١}{س}$ و كانت ص = ٥ عندما س = ٦ أوجد قيمة ص عندما س = ٣
(٦ درجات)

الإجابة

ص $\propto$ $\frac{١}{س}$

ص = $\frac{ك}{س}$ حيث ك ثابت التغير ١

٥ = $\frac{ك}{٦}$ ١

ك = ٣٠ ١

ص = $\frac{٣٠}{س}$ ١

١

عندما س = ٣ ١

ص = $\frac{٣٠}{٣}$ = ١٠

المطبعة السرية لديوان عام الوزارة
وزارة التربية
2016-2017
الفترة الدراسية الأولى

تابع : السؤال الرابع :

ب) في المتتالية الحسابية (٥ ، ٧ ، ٩ ، ...) (٦ درجات)
أوجد مجموع العشرين حدا الأولى منها

الإجابة

ح١ = ٥ ، د = ٧ – ٥ = ٢ ، ن = ٢٠ — ١ ١/٢

جـ ن = $\frac{ن}{٢}$ [٢ح١ + (ن – ١) د] — ١

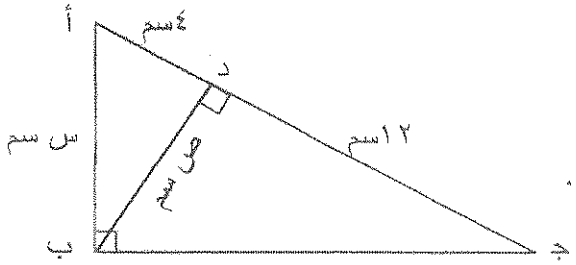
جـ ٢٠ = $\frac{٢٠}{٢}$ [٢ × ٥ + ١٩ × ٢] — ١ ١/٢

جـ ٢٠ = ١٠ [١٠ + ٣٨] — ١ ١/٢

جـ ٢٠ = ٤٨٠ — ١/٢

(تراعى الحلول الأخرى في جميع الأسئلة)

السؤال الرابع : (١١ درجة)



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

الإجابة (٥ درجات)

المثلث أ ب جـ قائم الزاوية أ ، $\overline{ب د} \perp \overline{أ جـ}$

$ص^{٢} = أ د \times جـ د$ ١

$ص^{٢} = ٤ \times ١٢ = ٤٨$ $\frac{١}{٢}+\frac{١}{٢}$

$ص = \sqrt{٤٨} = ٤\sqrt{٣}$ $\frac{١}{٢}$

$س^{٢} = أ د \times أ جـ$ ١

$س^{٢} = ٤ \times (٤ + ١٢) = ٦٤$ $\frac{١}{٢} + \frac{١}{٢}$

$س = \sqrt{٦٤} = ٨$ $\frac{١}{٢}$

المطبعة المركزية ديوان عام الوزارة
وزارة التربية
2016-2017
الفترة الدراسية الأولى لمشروع

(تراعى الحلول الأخرى في جميع الاسئلة)

إجـــــــابة الـــــبنود الموضوعيـــــة

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

المصحح :

المراجـــع :

١١

تمنياتنا لكم بالتوفيق،،،

دولة الكويت

وزارة التربية

(الأسئلة في ٧ صفحات)

الزمن : ساعتان وربع

الصف العاشر

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

القسم الأول ـ أسئلة المقال

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

٨

السؤال الأول :

(أ) أوجد مجموعة حل المعادلة : $س^{٢} + ١٠ س = -١٦$ باستخدام القانون (٥ درجات)

(ب) في المتتالية الحسابية (٨ ، ٦ ، ٤ ، .....) أوجد : (٣ درجات)

(١) الحد العاشر (٢) مجموع العشرة حدود الأولى منها

٨

السؤال الثاني :

(أ) أوجد مجموعة حل : | ص ـ ٥ | = | ٢ص + ٣ | (٤ درجات)

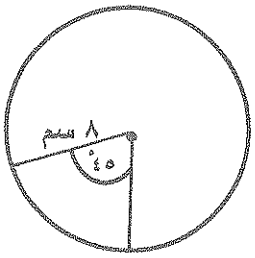
(ب) من نقطة على سطح الأرض تبعد ٥٠ م عن قاعدة منذنة ، وجد أن قياس زاوية ارتفاع المنذنة ٢٤° . أوجد ارتفاع المنذنة . (٤ درجات)

السؤال الثالث :

٨

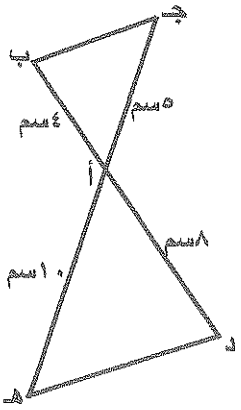
(٤ درجات)

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



(ب) في الشكل المقابل : $\overline{ب د} \cap \overline{جـ هـ} = \{ أ \}$ ، إذا كان أ جـ = ٥سم ، أ ب = ٤ سم (٤ درجات)

، أ د = ٨سم ، أ هـ = ١٠ سم . أثبت أن المثلثين أ ب جـ ، أ د هـ متشابهان



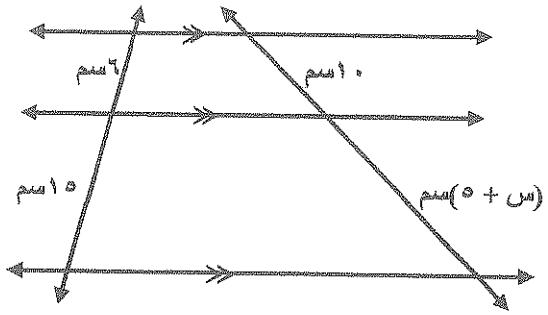
٨

السؤال الرابع :

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

أطوال القطع الناتجة هي ١٠سم ، (س + ٥) سم ، ٦ سم ، ١٥سم .

أوجد قيمة س .



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

القسم الثاني : البنود الموضوعية

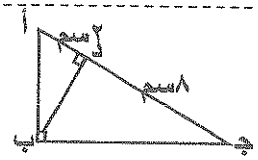
أولا: في البنود من (١) إلى (٣) عبارات ظلل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة

(ب) إذا كانت العبارة خاطئة .

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

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

(٣) في الشكل المجاور : ب د = ١٦ سم



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

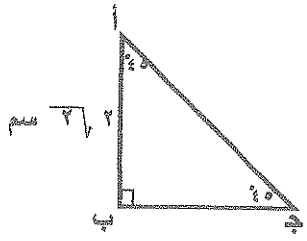
(٤) المعادلة التي أحد جذراها هو مجموع جذري المعادلة : $س^{٢} - ٥س + ٦ = ٠$

وجذرها الآخر هو (- ٥) هي :

(أ) $س^{٢} - ٥ = ٠$ (ب) $س^{٢} - ٥س - ٥ = ٠$

(ج) $س^{٢} - ٢٥ = ٠$ (د) $س^{٢} - ١٠س + ٢٥ = ٠$

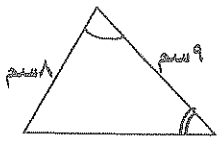
(٥) في الشكل المقابل: طول $\overline{أجـ}$ يساوي :



(أ) ٨ سم (ب) ٢ سم

(ج) $٢\sqrt{٢}$ سم (د) ٤ سم

(٦) في الشكل المقابل : قيمة س تساوي :



أ) ٥ سم
ب) ٤ سم
ج) ٤,٥ سم
د) ٨ سم

---

(٧) إذا كان ص $\propto \frac{١}{س}$ ، ص = ٥ عندما س = ١٠ فإن س ص يساوي :

أ) ٥٠
ب) ٢٥٠
ج) ١٠٠
د) ١٥٠

---

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

أ) ٨١
ب) ٧٢٩
ج) ٢٤٣
د) ٢١٨٧

" انتهت الأسئلة "

دولة الكويت

وزارة التربية (الأسئلة في ٧ صفحات)

الصف العاشر الزمن : ساعتان وربع

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

نموذج الإجابة

القسم الأول ـ أسئلة المقال

(٨ درجات)

السؤال الأول :

(أ) أوجد مجموعة حل المعادلة : $س^{٢} + ١٠ س = -١٦$ باستخدام القانون (٥ درجات)

الحل : $س^{٢} + ١٠ س + ١٦ = ٠$ ..... $\frac{١}{٢}$

$أ = ١$ ، $ب = ١٠$ ، $جـ = ١٦$

$س = \frac{-ب \pm \sqrt{ب^{٢} - ٤ أ جـ}}{٢ أ}$ ..... $\frac{١}{٢}$

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

$س = \frac{-١٠ \pm \sqrt{٣٦}}{٢}$ ..... $\frac{١}{٢}$

$س = \frac{-١٠ + ٦}{٢}$ أو $س = \frac{-١٠ - ٦}{٢}$ ..... $\frac{١}{٢} + \frac{١}{٢}$

$س = -٢$ أو $س = -٨$ ..... $\frac{١}{٢} + \frac{١}{٢}$

م ٠ ح = { -٢ ، -٨ } ..... $\frac{١}{٢}$

الطبعة المصرية ديوان عام الوزارة الفترة الدراسية الثانية نموذج الإجابة 2015-2016 وزارة التربية

(ب) في المتتالية الحسابية (٨ ، ٦ ، ٤ ، .....) أوجد : (٣ درجات)

(١) الحد العاشر (٢) مجموع العشرة حدود الأولى منها

الحل : $ح_{١} = ٨$ ..... $\frac{١}{٢}$

$د = ح_{٢} - ح_{١} = ٦ - ٨ = -٢$ ..... $\frac{١}{٢}$

$ح_{١٠} = ح_{١} + ٩ د$ ..... $\frac{١}{٢}$

$= ٨ + ٩ \times -٢ = -١٠$ ..... $\frac{١}{٢}$

$جـ_{ن} = \frac{ن}{٢} (ح_{١} + ح_{ن})$ ..... $\frac{١}{٢}$

$= \frac{١٠}{٢} (٨ + (-١٠))$

$= ٥ \times -٢ = -١٠$ ..... $\frac{١}{٢}$

تراعي الحلول الاخرى

نموذج الإجابة

(٨ درجات)

السؤال الثاني :

(أ) أوجد مجموعة حل : | ص ـ ٥ | = | ٢ص + ٣ | (٤ درجات)

الحل :

ص ـ ٥ = ٢ ص + ٣	أو	ص ـ ٥ = ـ٢ ص ـ ٣	½ + ½
ـ٥ ـ ٣ = ٢ص ـ ص		ص + ٢ص = ـ٣ + ٥	½ + ½
ص = ـ٨		٣ ص = ٢	
ص = ـ٨		ص = $\frac{٢}{٣}$	½ + ½

م . ح = { ـ٨ ، $\frac{٢}{٣}$ } ١

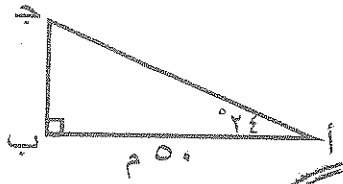
(ب) من نقطة على سطح الأرض تبعد ٥٠ م عن قاعدة منذنة ، وجد أن قياس زاوية ارتفاع المنذنة ٢٤° . أوجد ارتفاع المنذنة . (٤ درجات)

الحل : لتكن أ موقع النقطة

ب موقع قاعدة المنذنة ،

جـ موقع قمة المنذنة ،

رسم ١



ظا أ = $\frac{\text{المقابل}}{\text{المجاور}}$ = $\frac{\text{ب جـ}}{\text{أ ب}}$ ١

ظا ٢٤° = $\frac{\text{ب جـ}}{٥٠}$ ١

ب جـ = ٥٠ ظا ٢٤° ½

ب جـ ≈ ٢٢,٢٦ م ½

∴ ارتفاع المنذنة يساوي ٢٢,٢٦ م تقريباً

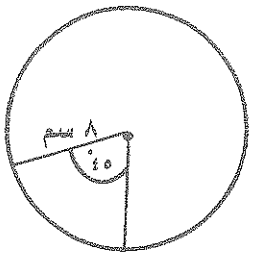
تراعى الحلول الاخرى

نموذج الإجابة

(٨ درجات)

السؤال الثالث :

(أ) في الشكل المقابل . أوجد مساحة القطاع الدائري الأصغر (٤ درجات)



الحل :

لايجاد المساحة يجب أن يكون قياس الزاوية بالدائري

$$٤٥^\circ = \frac{\pi}{٤}$$ ١

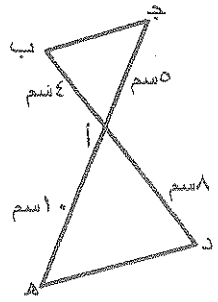
مساحة القطاع $= \frac{١}{٢}$ هـ^{٢} نق^{٢} ١

$$= \frac{١}{٢} \times \frac{\pi}{٤} \times (٨)^{٢}$$ ١

$$= ٨\pi \text{ سم}^{٢}$$ ١

(ب) في الشكل المقابل : $\overline{ب د} \cap \overline{جـ هـ} = \{ أ \}$ ، إذا كان أ جـ = ٥سم ، أ ب = ٤ سم (٤ درجات)

، أ د = ٨سم ، أ هـ = ١٠ سم . أثبت أن المثلثين أ ب جـ ، أ د هـ متشابهان



المطبعة المركزية ديوان عام الوزارة وزارة التربية 2015-2016 الفترة الدراسية الثانية نموذج الإجابة

الحل : المثلثان أ ب جـ ، أ د هـ فيهما

∴ ق(جـ $\hat{أ}$ ب) = ق (هـ $\hat{أ}$ د) (بالتقابل بالرأس) .....(١) ١

∵ $\frac{أ هـ}{أ جـ} = \frac{١٠}{٥} = ٢$ $\frac{١}{٢}$

∵ $\frac{أ د}{أ ب} = \frac{٨}{٤} = ٢$ $\frac{١}{٢}$

∴ $\frac{أ هـ}{أ جـ} = \frac{أ د}{أ ب}$ ..... (٢) ١

من (١) ، (٢) نستنتج أن المثلثين أ ب جـ ، أ د هـ متشابهان ١

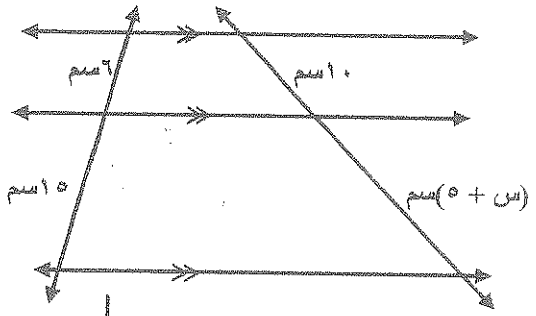
تراعى الحلول الاخرى

السؤال الرابع : (٨ درجات)

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

أطوال القطع الناتجة هي ١٠سم ، (س + ٥) سم ، ٦ سم ، ١٥سم.

أوجد قيمة س .



الحل :

∵ المستقيمين يقطعان ثلاثة مستقيمات متوازية وباستخدام نظرية طاليس ١/٢

∴ $\frac{١٠}{س + ٥} = \frac{٦}{١٥}$ ١

١٥٠ = ٦ (س + ٥) ١

١٥٠ = ٦س + ٣٠ ١/٢

٦س = ١٥٠ ـ ٣٠ ١/٢

س = $\frac{١٢٠}{٦}$ = ٢٠ ١/٢

الطبعة السرية ديوان عام الوزارة
وزارة التربية
2015-2016
الفترة الدراسية الثانية نموذج الإجابة

(ب) إذا كانت الأعداد : ٤ ، س ـ ٢ ، ١ ، $\frac{١}{٢}$ (٤ درجات)

في تناسب متسلسل أوجد قيمة س .

الحل : ∵ الأعداد في تناسب متسلسل ١/٢

∴ $\frac{٤}{س - ٢} = \frac{س - ٢}{١} = \frac{١}{\frac{١}{٢}}$ ١١/٢

∴ $\frac{٤}{س - ٢} = \frac{٢}{١}$ ١/٢

٢ (س ـ ٢) = ٤ ١

س = ٤ ١/٢

تراعى الحلول الاخرى

القسم الثاني : البنود الموضوعية

أولا: في البنود من (١) إلى (٣) عبارات ظلل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة

(ب) إذا كانت العبارة خاطئة .

---

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

---

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

---

(٣) في الشكل المجاور : ب د = ١٦ سم

ثانيا :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 :

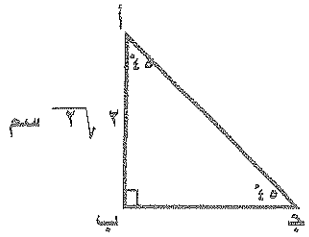
(أ) $س^{٢} - ٥ = ٠$ (ب) $س^{٢} - ٥س - ٥ = ٠$

(جـ) $س^{٢} - ٢٥ = ٠$ (د) $س^{٢} - ١٠س + ٢٥ = ٠$

الطبعة السرية لديوان عام الوزارة نموذج الورقة الدراسية الثانية 2015-2016 وزارة التربية

---

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

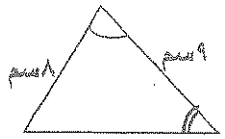


(أ) ٨ سم (ب) ٢ سم

(جـ) $٢\sqrt{٢}$ سم (د) ٤ سم

---

(٦) في الشكل المقابل : قيمة س تساوي :



ⓐ ٥ سم
ⓑ ٤ سم
ⓒ ٤,٥ سم
ⓓ ٧ سم

---

(٧) إذا كان ص $\propto \frac{١}{س}$ ، ص = ٥ عندما س = ١٠ فإن س ص يساوي :

ⓐ ٥٠
ⓑ ٢٥٠
ⓒ ١٠٠
ⓓ ١٥٠

---

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

ⓐ ٨١
ⓑ ٧٢٩
ⓒ ٢٤٣
ⓓ ٢١٨٧

المطبعة السرية ديوان عام الوزارة
وزارة التربية
2015-2016
الفترة الدراسية الثانية نموذج الاجابة

" انتهت الأسئلة "

ورقة إجابة البنود الموضوعية

رقم السؤال	الإجابة			
(١)	ⓐ		ⓒ	ⓓ
(٢)		ⓑ	ⓒ	ⓓ
(٣)	ⓐ		ⓒ	ⓓ
(٤)	ⓐ	ⓑ		ⓓ
(٥)	ⓐ	ⓑ	ⓒ	
(٦)	ⓐ	ⓑ		ⓓ
(٧)		ⓑ	ⓒ	ⓓ
(٨)	ⓐ		ⓒ	ⓓ

لكل بند درجة واحدة فقط

٨

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

المجال الدراسي : الرياضيات الزمن : ساعتان وخمس عشرة دقيقة

الإمتحان في ١٠ صفحات

القسم الأول – أسئلة المقال

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

السؤال الأول :- (١٣ درجة)

أ) أوجد مجموعة حل المعادلة : | ٢ س – ١ | = | س – ٢ | (٦ درجات)

الإجابة

تابع السؤال الأول -

(٧ درجات)

ب) بإستخدام القانون أوجد مجموعة حل المعادلة : س (س ـ ٢) = ٥

الإجابة

السؤال الثاني :- (١٢ درجة)

أ) أ ب جـ مثلث قائم الزاوية في ب فيه أ ب = ٥ سم ، أ جـ = ١٣ سم (٦ درجات)

١) أوجد ب جـ

٢) أوجد جا جـ ، ظتا جـ

الإجابة

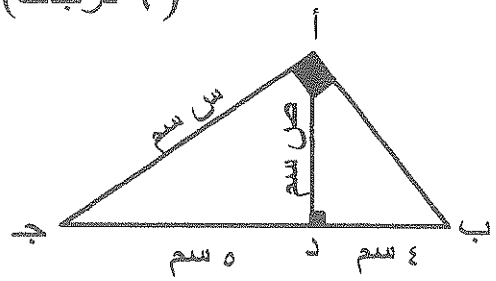
تابع السؤال الثاني :- (٦ درجات)

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

الإجابة

السؤال الثالث :- (١٢ درجة)

أ) أوجد س ، ص بحسب المعطيات في الشكل المجاور (٦ درجات)



الإجابة

تابع السؤال الثالث :-

ب) حل المثلث أ ب جـ القائم الزاوية في جـ إذا علم أن : (٦ درجات)

أ ب = ٣٠ سم ، ق (ب) = ٢٥° .

الإجابة

السؤال الرابع :- (١٣ درجة)

أ) أوجد مجموع الحدود العشرة الأولى من المتتالية الهندسية (٢ ، ٤ ، ٨ ، ٠٠٠)

الإجابة (٧ درجات)

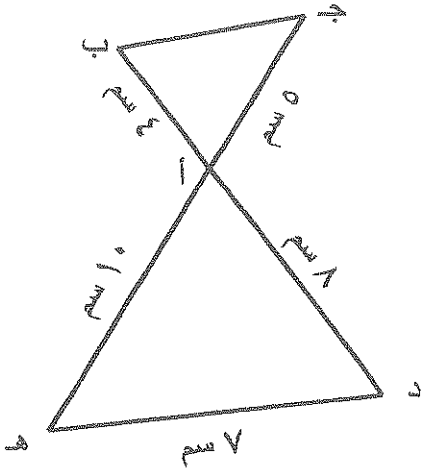
تابع السؤال الرابع :-

(٦ درجات)

ب) في الشكل المجاور $\overline{ب د} \cap \overline{جـ هـ} = \{أ\}$ ، أب = ٤سم ،
أجـ = ٥ سم ، أد = ٨ سم ، أهـ = ١٠ سم ، د هـ = ٧سم

١) اثبت أن المثلث أ د هـ ~ المثلث أ ب جـ

٢) أوجد ب جـ



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 $٠,٤\overline{٠}$ هو عدد نسبي (أ) (ب)

٢) $٠,٦٢٥$ الزاوية المستقيمة بالقياس الستيني $١١٢^{\circ}\ ٣٠'$ (أ) (ب)

٣) في المتتالية الحسابية (٤ ، ١ ، -٢ ، ...) 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

(جـ) ص = | س - ٢ | + ٣ (د) ص = | س - ٢ | - ٣

٥) قطاع دائري طول قطر دائرته ٢٠ سم ومساحة ٣٠ سم^{٢} فإن طول قوسه يساوي :

(أ) ٦ سم (ب) ٣ سم (جـ) ١٢ سم (د) ٤ سم

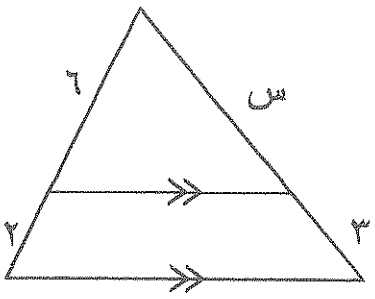
٦) مجموعة حل النظام $\begin{cases} س + ص = ١٤ \\ س - ص = ٢ \end{cases}$ هي :

(أ) {(٨ ، -٦)} (ب) {(٦ ، ٨)} (جـ) {(٨ ، ٦)} (د) {(٧ ، ٢)}

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

أ) $\frac{١}{٣}$ ب) $\frac{١}{٦}$ جـ) $\frac{١}{٨}$ د) ٣

٨) من الشكل المجاور س تساوي :



أ) ٦ ب) ٩ جـ) ٨ د) ١٢

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

فإن س تساوي :

أ) ١٢ ب) $\frac{١٦}{٣}$ جـ) $\frac{-١٦}{٣}$ د) -١٢

١٠) إذا كانت جا جـ $\neq$ صفر فإن جاجـ قتاجـ تساوي :

أ) صفر ب) ظاجـ جـ) ١ د) ظتاجـ

إنتهت الأسئلة

نموذج إرشادي

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

المجال الدراسي : الرياضيات الزمن : ساعتان وخمس عشرة دقيقة

الإمتحان في ١١ صفحات

القسم الأول ـ أسئلة المقال

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

الفترة الدراسية الثانية نموذج الوزارة
وزارة التربية
2014-2015

السؤال الأول :- (١٣ درجة)

أ) أوجد مجموعة حل المعادلة : | ٢ س – ١ | = | س – ٢ | (٦ درجات)

الإجابة

∴ | ٢ س – ١ | = | س – ٢ |

∴ ٢ س – ١ = س – ٢ أو ٢ س – ١ = – (س – ٢) ١ + ١

٢ س – س = ١ – ٢ ٢ س = ١ – س + ٢

س = – ١ ٢ س + س = ١ + ٢ ١/٢

٣ س = ٣ ١/٢

∴ س = – ١ أو س = ١ ١ + ١

∴ م ح = { – ١ ، ١ } ١

تابع الحلول الأخرى من جميع الأسئلة

تابع السؤال الأول -

(٧ درجات)

نموذج الإجابة

ب) بإستخدام القانون أوجد مجموعة حل المعادلة : س (س – ٢) = ٥

الإجابة

الجمهورية اليمنية ديوان عام الوزارة مؤقت الفترة الدراسية الثانية نموذج الإجابة
وزارة التربية
2014-2015

∴ س (س – ٢) = ٥ ١/٢

∴ س^{٢} – ٢ س – ٥ = صفر ١/٢ + ١/٢

بمقارنة الصورة العامة

أ س^{٢} + ب س + جـ = صفر ١/٢

أ = ١ ، ب = – ٢ ، جـ = – ٥ ١ ١/٢

$$س = \frac{-ب \pm \sqrt{ب^{٢} - ٤ أ جـ}}{٢ أ}$$ ١

$$س = \frac{-(-٢) \pm \sqrt{(-٢)^{٢} - ٤ \times ١ \times (-٥)}}{٢ \times ١}$$ ١/٢

$$س = \frac{٢ \pm \sqrt{٤ + ٢٠}}{٢}$$ ١/٢

$$س = \frac{٢ \pm \sqrt{٢٤}}{٢} = \frac{٢ \pm ٢\sqrt{٦}}{٢}$$ ١/٢

س = ١ + $\sqrt{٦}$ أو س = ١ – $\sqrt{٦}$ ١

مجموعة الحل = { ١ + $\sqrt{٦}$ ، ١ – $\sqrt{٦}$ } ١/٢

مراجعة الحلول في الأخير ضروري للتأكد

السؤال الثاني :- (١٢ درجة)

أ) أ ب جـ مثلث قائم الزاوية في ب فيه أ ب = ٥ سم ، أ جـ = ١٣ سم (٦ درجات)

١) أوجد ب جـ

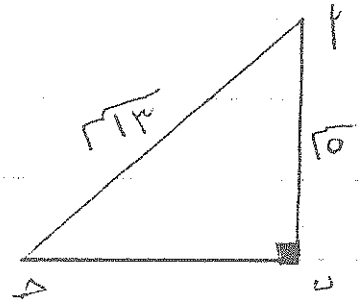
٢) أوجد جا جـ ، ظتا جـ

نموذج الإجابة

المملكة السعودية ديوان عام الوزارة وزارة التربية 2014-2015 الفترة الدراسية الثانية نموذج الإجابة

الإجابة

الرسم ١



بتطبيق نظرية فيثاغورث

$(أ جـ)^2 = (أ ب)^2 + (ب جـ)^2$ ١

$(١٣)^2 = (٥)^2 + (ب جـ)^2$ ١

$\therefore (ب جـ)^2 = ١٦٩ - ٢٥ = ١٤٤$ ١/٢

$\therefore (ب جـ) = ١٢$ سم ١/٢

② $جا هـ = \frac{\text{المقابل}}{\text{الوتر}} = \frac{٥}{١٣}$ ١

$ظتا هـ = \frac{١}{ظا هـ} = \frac{١}{\frac{٥}{١٢}} = \frac{١٢}{٥}$ ١

حيث $ظا هـ = \frac{\text{المقابل}}{\text{المجاور}} = \frac{٥}{١٢}$

تابع السؤال الثاني :- (٦ درجات)

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

الإجابة نموذج الإجابة

∵ الأعداد في تناسب متسلسل

∴ $\frac{٢}{س-٢} = \frac{س-٢}{١٨} = \frac{١٨}{٥٤}$ ٢

∴ $\frac{٢}{س-٢} = \frac{١٨}{٥٤}$ ١

∴ ١٨ × (س-٢) = ٢ × ٥٤ الضرب التقاطعي ١

∴ س-٢ = ٣ × ٢ ١/٢

∴ س = ٢ + ٦ ١/٢

∴ س = ٨ ١

قيمة س = ٨

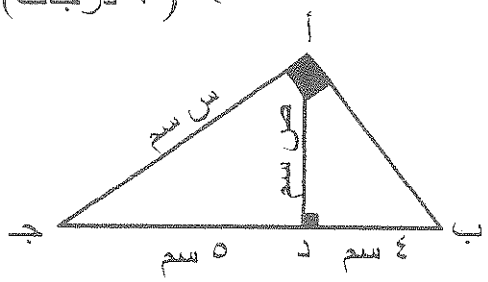
المملكة المصرية سلطنة عمان وزارة التربية الفترة الدراسية الثانية 2014-2015

تابع الحل في الصفحة الأخيرة من جميع الأسئلة

السؤال الثالث :- (١٢ درجات)

نموذج الإجابة

أ) أوجد س ، ص بحسب المعطيات في الشكل المجاور (٦ درجات)



الإجابة

∴ المثلث أ ب جـ قائم الزاوية أ ← (١)

∴ $\overline{أ د} \perp \overline{ب جـ}$ ← (٢)

(ص ١) ، (ص ٢)

∴ $(أ د)^2 = ب د \times د جـ$

∴ $س^2 = ٥ \times (٤ + ٥)$

$س^2 = ٥ \times ٩ = ٤٥$

∴ $س = \sqrt{٤٥}$

∴ $س = ٣\sqrt{٥}$

أيضاً $(أ ب)^2 = ب جـ \times ب د$

∴ $ص^2 = ٥ \times ٤ = ٢٠$

∴ $ص = \sqrt{٢٠}$

∴ $ص = ٢\sqrt{٥}$

المملكة السعودية ديوان عام الوزارة مشروع الوزارة الدراسية الثانية نموذج الإجابة وزارة التربية 2014-2015

تابع الجدول الأفقي لنموذج الإجابة

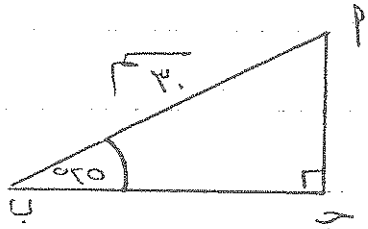
تابع السؤال الثالث :-

ب) حل المثلث أ ب جـ القائم الزاوية في جـ إذا علم أن : (٦ درجات)

أ ب = ٣٠ سم ، ق (ب) = ٢٥° .

نموذج الإجابة

الإجابة



الرسم ½

ق ($\hat{أ}$) = ٩٠° − ٢٥° = ٦٥° ½

جتا $\hat{ب}$ = $\frac{ب\,د}{ب\,أ}$ ½

∴ جتا (٢٥°) = $\frac{ب\,د}{٣٠}$ ½

∴ ب د = ٣٠ × جتا (٢٥°) ≈ ٢٧,١٨٩ سم ½ + ½

ظا $\hat{ب}$ = $\frac{أ\,جـ}{ب\,جـ}$ ½

∴ ظا (٢٥°) = $\frac{أ\,جـ}{٣٠}$ ½

∴ أ جـ = ٣٠ × ظا (٢٥°) ≈ ١٢,٦٧٨ سم ½ + ½

تراعى الحلول الأخرى في جميع المسائل

نموذج إرشادي

السؤال الرابع :- (١٣ درجة)

أ) أوجد مجموع الحدود العشرة الأولى من المتتالية الهندسية (٢ ، ٤ ، ٨ ، ٠٠٠)

(٧ درجات)

الإجابة

$ح_١ = ٢$

$\therefore ر = \frac{ح_٢}{ح_١}$ ١

$= \frac{٤}{٢} = ٢$ ١

$\therefore ن = ١٠$ $ن + ١ = ١١$ ١+١

$\therefore ه_{ن} = ح_١ \times \frac{ر^{ن} - ١}{ر - ١}$ ١

$ه_{١٠} = \frac{٢ \times (٢^{١٠} - ١)}{٢ - ١}$ ١

$\therefore ه_{١٠} = ٢ \times ٢^{١٠} - ١$ $\frac{١}{٢}$

$\therefore ه_{١٠} = ٢٠٤٦$ $\frac{١}{٢}$

تراعى الحلول الأخرى في جميع الأسئلة

تابع السؤال الرابع :- (٦ درجات)

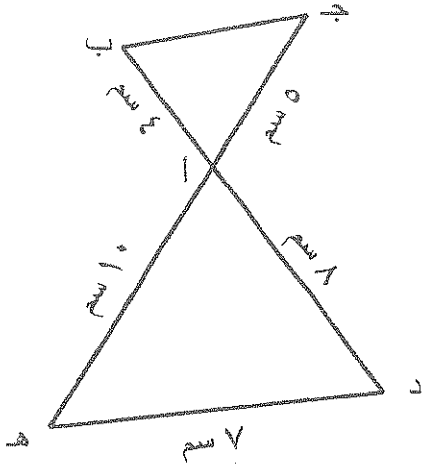
نموذج الإجابة

ب) في الشكل المجاور $\overline{ب د} \cap \overline{ج هـ} = \{أ\}$ ، أب = ٤سم ،

أجـ = ٥ سم ، أد = ٨ سم ، أهـ = ١٠ سم ، دهـ = ٧سم

١) اثبت أن المثلث أدهـ ~ المثلث أب جـ

٢) أوجد ب جـ



الإجابة

① ∵ المثلث أ ب جـ ، أ د هـ

∴ ق (∠ أ ب جـ) = ق (∠ أ هـ د) متقابلتان بالرأس

∴ $\frac{أ جـ}{أ هـ} = \frac{٥}{١٠} = \frac{١}{٢}$ ، $\frac{أ ب}{أ د} = \frac{٤}{٨} = \frac{١}{٢}$

∴ $\frac{أ ب}{أ د} = \frac{أ جـ}{أ هـ} = \frac{١}{٢}$

∴ المثلث أ ب جـ ~ المثلث أ د هـ بحالة ض ض

② ∵ المثلث أ ب جـ ~ المثلث أ د هـ

∴ $\frac{أ جـ}{أ هـ} = \frac{ب جـ}{د هـ}$

∴ $\frac{أ جـ}{أ هـ} = \frac{ب جـ}{د هـ}$ ومنه $\frac{٥}{١٠} = \frac{ب جـ}{٧}$

∴ ب جـ = $\frac{٥ \times ٧}{١٠} = ٣,٥$ سم

المملكة المغربية ديوان عام الوزارة
وزارة التربية
2014-2015
الفترة الدراسية الثانية نموذج الإجابة

جـ ١ ، ١/٢ ، ١/٢ ، ١ ، ١ ، ١/٢ + ١/٢ ، ١

تراعى 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 $0,\overline{4}$ هو عدد نسبي (أ) (ب)

٢) ٠,٦٢٥ الزاوية المستقيمة بالقياس الستيني ٣٠ (أ) (ب)

٣) في المتتالية الحسابية (٤ ، ١ ، -٢ ، ...) رتبة الحد الذي قيمته 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

(جـ) ص = |س - ٢| + ٣ (د) ص = |س - ٢| - ٣

٥) قطاع دائري طول قطر دائرته ٢٠ سم ومساحتة ٣٠ سم^2 فإن طول قوسه يساوي :

(أ) ٦ سم (ب) ٣ سم (جـ) ١٢ سم (د) ٤ سم

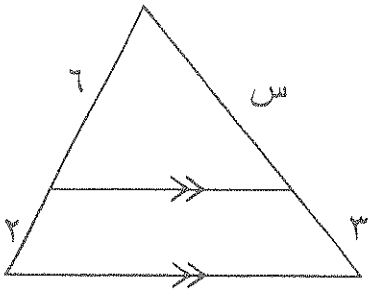
٦) مجموعة حل النظام $\begin{cases} س + ص = ١٤ \\ س - ص = ٢ \end{cases}$ هي :

(أ) {(٨ ، ٦-)} (ب) {(٦ ، ٨)} (جـ) {(٨ ، ٦)} (د) {(٧ ، ٢)}

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

أ) $\frac{١}{٣}$ ب) $\frac{١}{٦}$ جـ) $\frac{١}{٨}$ د) ٣

٨) من الشكل المجاور س تساوي :



أ) ٦ ب) ٩ جـ) ٨ د) ١٢

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

فإن س تساوي :

أ) ١٢ ب) $\frac{١٦}{٣}$ جـ) $\frac{-١٦}{٣}$ د) –١٢

١٠) إذا كانت جا جـ $\neq$ صفر فإن جاجـ قتاجـ تساوي :

أ) صفر ب) ظاجـ جـ) د) ظتاجـ

إنتهت الأسئلة

إجـــابة الـبنود الموضوعيـــة

نموذج الإجابة

١	أ	ب	جـ	د
٢	أ	ب	جـ	د
٣	أ	ب	جـ	د
٤	أ	ب	جـ	د
٥	أ	ب	جـ	د
٦	أ	ب	جـ	د
٧	أ	ب	جـ	د
٨	أ	ب	جـ	د
٩	أ	ب	جـ	د
١٠	أ	ب	جـ	د

المصحح :

المراجع :

١٠

تمنياتنا لكم بالتوفيق،،،

دولة الكويت
وزارة التربية
امتحان الرياضيات – الصف العاشر – الفترة الدراسية الثانية – العام الدراسي ٢٠١٣ / ٢٠١٤ م
المجال الدراسي :الرياضيات الزمن 🕓 : ساعتان وربع

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

السؤال الأول :

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

ومثل مجموعة الحل بيانيا على خط الأعداد .

تابع السؤال الأول : –

(ب) حل المثلث أ ب جـ القائم الزاوية في جـ إذا علم أن أ ب = ٤٠ سم ، ق ($\hat{ب}$) = ٢٥°

(٤ درجات)

السؤال الثاني : –

(أ) حل المعادلة ٢ س^{٢} – ٧ س + ٥ = ٠ باستخدام القانون . (٦ درجات)

تابع السؤال الثاني : –

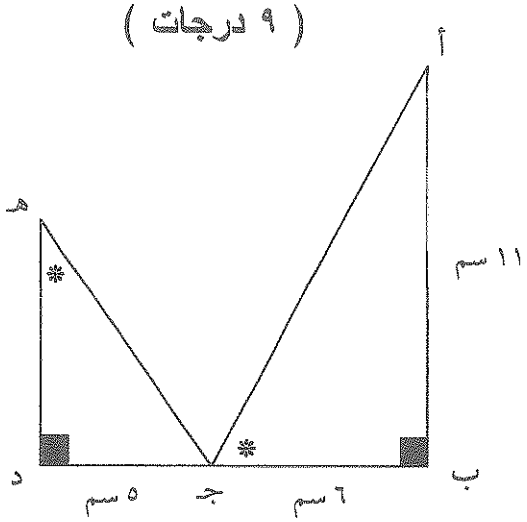
(ب) قاس بحار زاوية انخفاض سفينة من أعلى نقطة في فنار ارتفاعه ٦٠ م فوجد إنها ٤٠° .
أوجد بعد السفينة عن قاعدة الفنار. (٦ درجات)

السؤال الثالث :

(٢) في الشكل التالي : أ ب جـ ، جـ د هـ مثلثان قائما الزاوية في $\hat{ب}$ ، $\hat{د}$ على الترتيب ، أ ب = ١١ سم ، ب جـ = ٦ سم ، جـ د = ٥ سم ، ق(أ $\hat{جـ}$ ب) = ق (جـ $\hat{هـ}$ د)

(١) أثبت أن △ أ ب جـ يشابه △ جـ د هـ

(٢) أوجد طول $\overline{هـ د}$ (٩ درجات)



تابع السؤال الثالث :

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

(مستخدما قانون مجموع المتتالية الهندسية) (٣ درجات)

السؤال الرابع : –

(٢) في تغير عكسي ص $\propto \frac{١}{س}$ (٦ درجات)

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

تابع : السؤال الرابع : –

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

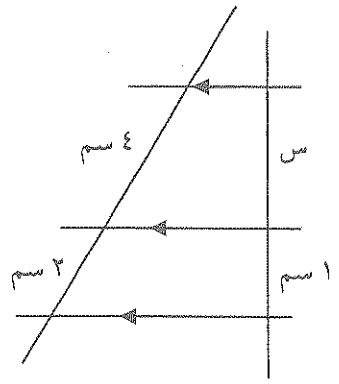
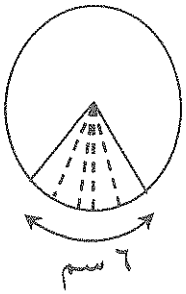
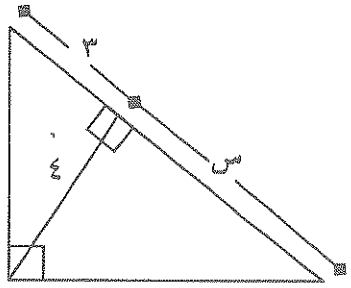
القسم الثاني البنود الموضوعية

في البنود من(١) ← (٤) ظلل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة وظلل (ب) إذا كانت العبارة خاطئة

١	مجموعة حل المتباينة | س | – ١ ≤ ٣ هي (– ٤ ، ٤) .
٢	في المثلث س ص ع القائم في ص فإن جا س = 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 (أ) ص = | س – ٢ | + ١ (ب) ص = | س + ٢ | + ١ (ج) ص = | س – ٢ | – ١ (د) ص = | س + ٢ | – ١
٦	في الشكل المقابل طا س × جتا س = (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) ϕ

٨	في الشكل المقابل قيمة س بالسنتيمترات = أ) ٠,٥ ب) ٠,٢٥ ج) ٢ د) ٤ 
٩	في الشكل المقابل دائرة طول نصف قطرها ٥ سم فإن مساحة القطاع الاصغر المظلل الذي طول قوسه ٦سم يساوي أ) ٣٠ سم^{٢} ب) ١١ سم^{٢} ج) ١٥ سم^{٢} د) ٦٠ سم^{٢} 
١٠	في المتتالية الهندسية (– ٥ ، ١٠ ، – ٢٠ ، ٤٠ ، س) فإن س = أ) ٨٠ ب) – ٨٠ ج) ٤٢ د) – ٤٢
١١	إذا كانت ٦ ، ١٢ ، س ، ٤٨ في تناسب متسلسل فإن س = أ) ٣٠ ب) ١٨ ج) ٣٦ د) ٢٤
١٢	في الشكل المقابل قيمة س تساوي أ) ٦ ب) ٥ ج) $\frac{٣}{١٦}$ د) $\frac{١٦}{٣}$ 

انتهت الأسئلة

مع التمنيات بالتوفيق والنجاح

دولة الكويت
وزارة التربية
عدد الصفحات (١١)
امتحان الرياضيات – الصف العاشر – الفترة الدراسية الثانية – العام الدراسي ٢٠١٣ / ٢٠١٤ م
المجال الدراسي :الرياضيات (نمـــوذج الاجابة) الزمن ⏱ : ساعتان وربع

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

السؤال الأول :

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

ومثل مجموعة الحل بيانيا على خط الأعداد .

الحل: $|٢س - ٣| - ١ \geq ٦$

$|٢س - ٣| \geq ٦ + ١$

$|٢س - ٣| \geq ٧$

$٢س - ٣ \leq -٧$ ، $٢س - ٣ \geq ٧$

$٢س \leq -٤$ ، $٢س \geq ١٠$

$س \leq -٢$ ، $س \geq ٥$

مجموعة الحل $=]-\infty ، -٢] \cup [٥ ، \infty[$

التمثيل على خط الأعداد

(تراعى الحلول الأخرى)

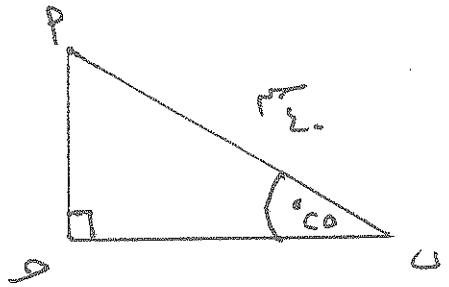
الإدارة العامة للمدارس ديوان عام الوزارة قطاع الشؤون التعليمية والمناهج
وزارة التربية
2013-2014

١ ١ ١+١ ١ ١ ١ ١ ١ ٨

تابع السؤال الأول : –

(ب) حل المثلث أ ب جـ القائم الزاوية في $\hat{جـ}$ إذا علم أن أ ب = ٤٠ سم ، ق ($\hat{ب}$) = ٢٥°

(٤ درجات)



الحل :

ق ($\hat{م}$) = ١٨٠° – (٩٠° + ٢٥°) = ٦٥°

جا ($\hat{ن}$) = $\frac{م ح}{م ن}$

∴ جا ٢٥° = $\frac{م ح}{٤٠}$

∴ م ح = ٤٠ × جا ٢٥° ≈ ١٦٫٩ سم

جتا ن = $\frac{ن ح}{م ن}$

∴ جتا ٢٥° = $\frac{ن ح}{٤٠}$

∴ ن ح = ٤٠ × جتا ٢٥° ≈ ٣٦٫٢٥ سم

الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب ديوان عام الوزارة وزارة التربية
الفترة الدراسية الثانية نموذج الحل
2013-2014

(ترى الحلول الأخرى)

السؤال الثاني : –

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

الحل :

بوضع المعادله على الصوره العامه

$أس^{٢} + بس + جـ = ٠$

$\therefore أ = ٢ ، ب = -٧ ، جـ = ٥$

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

$\therefore ب^{٢} - ٤أجـ = (-٧)^{٢} - ٤ \times ٢ \times ٥$

$= ٩$

$\therefore \sqrt{ب^{٢} - ٤أجـ} = \sqrt{٩} = ٣$

$\therefore س = \frac{-(-٧) \pm ٣}{٢ \times ٢}$

إما $س = \frac{٧+٣}{٤}$ أو $س = \frac{٧-٣}{٤}$

$س = \frac{١٠}{٤} = ٢,٥$ أو $س = \frac{٤}{٤} = ١$

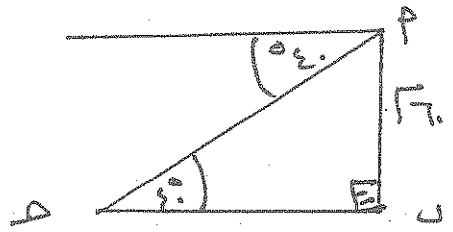
$\therefore م = \{١ ، ٢,٥\}$

(تراعى الحلول الأخرى)

وزارة التربية – قطاع التعليم العام – الإدارة العامة لمنطقة حولي التعليمية – نموذج الفترة الدراسية الثانية 2013-2014

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)



لتكن (أ) موقع البحار ، (حـ) موقع السفينة ، (ب) قاعدة الفنار

∴ ظا حـ = المقابل / المجاور

∴ ظا ٤٠° = ٦٠ / ب حـ

∴ ب حـ × ظا ٤٠° = ٦٠

∴ ب حـ = ٦٠ / ظا ٤٠° ≈ ٧١,٥ م

∴ بعد السفينة عن قاعدة الفنار حوالى ٧١,٥ م

(تراعى الحلول الأخرى)

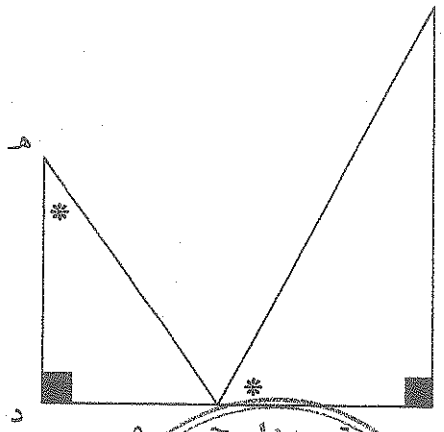
الشهادة السنوية لديوان عام الوزارة بالقاهرة
الفترة الدراسية الثانية لعام 2013-2014
وزارة التربية

السؤال الثالث :

(٢) في الشكل التالي : أ ب جـ ، جـ د هـ مثلثان قائما الزاوية في $\hat{ب}$ ، $\hat{د}$ على الترتيب ، أ ب = ١١ سم ، ب جـ = ٦ سم ، جـ د = ٥ سم ، ق(أ $\hat{جـ}$ ب) = ق (جـ $\hat{هـ}$ د)

(١) أثبت أن △ أ ب جـ يشابه △ جـ د هـ

(٢) أوجد طول $\overline{هـ د}$ (٩ درجات)



المعطيات : △ أ ب جـ ، △ جـ د هـ قائما الزاوية

أ ب = ١١ سم ، ب جـ = ٦ سم

جـ د = ٥ سم

ق (أ $\hat{جـ}$ ب) = ق (جـ $\hat{هـ}$ د)

المطلوب : ① اثبات أن △ أ ب جـ ~ △ جـ د هـ

② ايجاد طول $\overline{هـ د}$

البرهان : △ أ ب جـ ، جـ د هـ فيها

① ق ($\hat{ب}$) = ق ($\hat{د}$) معطى .

② ق (أ $\hat{جـ}$ ب) = ق (جـ $\hat{هـ}$ د) معطى .

∴ △ أ ب جـ ~ △ جـ د هـ (نظرية)

$$\therefore \frac{أ ب}{جـ د} = \frac{ب جـ}{د هـ} = \frac{أ جـ}{جـ هـ}$$

$$\therefore \frac{١١}{٥} = \frac{٦}{د هـ}$$

$$\therefore ١١ د هـ = ٦ \times ٥$$

$$\therefore د هـ = \frac{٣٠}{١١} \approx ٢,٧٢ سم$$

(تراعى الحلول الأخرى)

تابع السؤال الثالث :

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

الحل:

$ح_1 = 3$ ، $ح_2 = 9$ ، $ح_3 = 27$

$م = \frac{ح_2}{ح_1} = \frac{9}{3} = 3$

$ن_م = ح_1 \times \frac{م^ن - 1}{م - 1}$

$ن_8 = 3 \times \frac{3^8 - 1}{3 - 1}$

$= 3 \times 3280$

$= 9840$

المملكة المغربية ديوان عام الوزارة المكلفة بالتربية الوطنية والتعليم العالي والتكوين المهني والبحث العلمي
وزارة التربية 2013-2014

(تراعى الحلول الأخرى)

السؤال الرابع : –

(٦ درجات)

(٢) في تغير عكسي ص $\propto \frac{١}{س}$

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

الحل :

$\therefore ص \propto \frac{١}{س}$

$\therefore ص = \frac{ك}{س}$

بفرض أن ص = ٣ ، س = ٩

$\therefore ٣ = \frac{ك}{٩}$

$\therefore ك = ٢٧$

$\therefore ص = \frac{٢٧}{س}$

بفرض أن ص = ٨

$\therefore ٨ = \frac{٢٧}{س}$

$\therefore ٨ س = ٢٧$

$\therefore س = \frac{٢٧}{٨} = ٣,٣٧٥$

١ ١ ١ ١ ١ ١

٦

المديرية العامة للتعليم بمحافظة العاصمة ديوان عام الوزارة
قطاع التوجيه الفني العام
الفترة الدراسية الثانية نموذج الإجابة
دولة الكويت
2013-2014

انتهى الحل الأول

تابع : السؤال الرابع :-

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

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

$ح_١ = ٢$ ، $ح_٢ = ٥$

$\therefore د = ح_٢ - ح_١ = ٥ - ٢ = ٣$

$ح_ن = ٧١$

$ح_ن = ح_١ + (ن - ١) د$

$\therefore ٧١ = ٢ + (ن - ١) ٣$

$\therefore ٧١ = ٢ + ٣ن - ٣$

$\therefore ٧٤ = ٣ن$

$\therefore ن = \frac{٧٤}{٣} = ٢٤$

∴ الحد الذي قيمته ٧١ هو $ح_{٢٤}$

(توجد حلول أخرى)

وزارة التربية 2013-2014 الفترة الدراسية الثانية نموذج إجابة امتحان المقررة ديوان عام الوزارة

القسم الثاني البنود الموضوعية

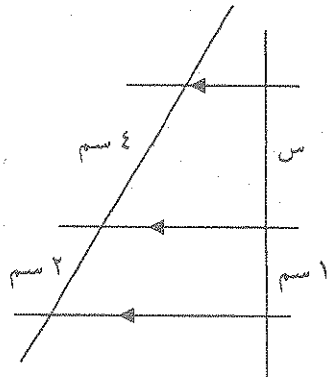
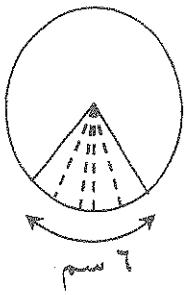
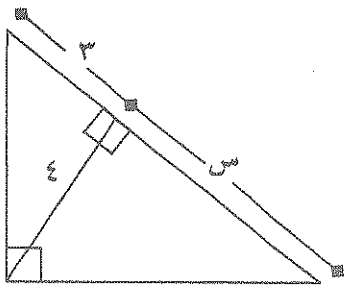
في البنود من(١) ← (٤) ظلل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة وظلل (ب) إذا كانت العبارة خاطئة

١	مجموعة حل المتباينة | س | – ١ ≥ ٣ هي (– ٤ ، ٤) .
٢	في المثلث س ص ع القائم في ص فإن جـا س = جتـا 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 (أ) ص = | س – ٢ | + ١ (ب) ص = | س + ٢ | + ١ (ج) ص = | س – ٢ | – ١ (د) ص = | س + ٢ | – ١
٦	في الشكل المقابل طـا س × جتـا س = (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) ϕ

المذكرة الشرعية لديوان عام الوزارة وزارة التربية 2013-2014 الفترة الدراسية الثانية نموذج

٨	في الشكل المقابل قيمة س بالسنتيمترات =  (أ) ٠,٥ (ب) ٠,٢٥ (ج) ٢ (د) ٤
٩	في الشكل المقابل دائرة طول نصف قطرها ٥ سم فإن مساحة القطاع الاصغر المظلل الذي طول قوسه ٦سم يساوي  (أ) ٣٠ سم^{٢} (ب) ١١ سم^{٢} (ج) ١٥ سم^{٢} (د) ٦٠ سم^{٢}
١٠	في المتتالية الهندسية (– ٥ ، ١٠ ، – ٢٠ ، ٤٠ ، س) فإن س = (أ) ٨٠ (ب) – ٨٠ (ج) ٤٢ (د) – ٤٢
١١	إذا كانت ٦ ، ١٢ ، س ، ٤٨ في تناسب متسلسل فإن س = (أ) ٣٠ (ب) ١٨ (ج) ٣٦ (د) ٢٤
١٢	في الشكل المقابل قيمة س تساوي  (أ) ٦ (ب) ٥ (ج) $\frac{٣}{١٦}$ (د) $\frac{١٦}{٣}$

انتهت الأسئلة

مع التمنيات بالتوفيق والنجاح

إجابات 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
٩	أ	ب ●	ج	د
١٠	● أ	ب	ج	د
١١	أ	ب	ج ●	د
١٢	أ	ب	ج ●	د

الدرجة

١٢ / ــــ

كل بند درجة

١ × ١٢ = ١٢ درجة

وزارة التربية
الإدارة العامة لمنطقة الفروانية التعليمية
التوجيه الفني للرياضيات

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

امتحان نهاية الفترة الدراسية الاولى للصف العاشر للعام الدراسي ٢٠١٥/ ٢٠١٦م

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

١٢

السؤال الاول: (٦ درجات)

(أ) أوجد مجموعة حل المعادلة

$٤|٢س - ٣| - ٥ = ٧$

الحـــل

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

تابع السؤال الاول: (٦ درجات)

(ب) أوجد مجموعة حل المعادلة س(س-٢)=٧ باستخدام القانون

الحـــل

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

١٢

السؤال الثاني:

(أ)أوجد مجموعة حل النظام: $\begin{cases} ٢س - ص = ١٣ \\ ٣س + ص = ٧ \end{cases}$

الحـــل

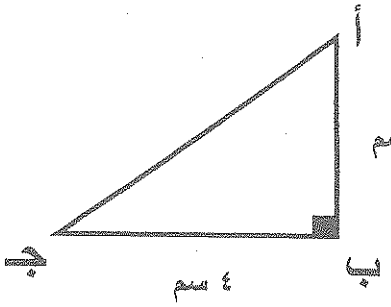
(٦ درجات)

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

تابع السؤال الثاني: (٦ درجات)

(ب)في الشكل المقابل أب جـ مثلث قائم الزاوية في ب

أوجد كلا من: أجـ ، جا أ ، ظتا جـ



الحـــل

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

القسم الثاني :الاسئلة الموضوعية

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

(١) π هو عدد غير نسبي

(٢) مجموعة حل المتباينة | س – ٣ | ≥ ٠ هي ϕ

(٣)طول قوس الدائرة الذي تحصره زاوية مركزية قياسها (٠.٧٥)^{د} في دائرة طول نصف قطرها ٤ سم هو ٣ سم

ثانيا : في البنود (٤ – ٨) لكل بند أربعة اختيارات واحده فقط منها صحيحه ، 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

(جـ) ص=| س +٤ | - ٢ (د) ص=| س - ٤ | +٢

(٥) المعادلة التي جذراها ٣ ، ٥ هي :

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

(جـ) س^{٢} – ٨ س + ١٥ = ٠ (د) س^{٢} – ٨ س - ٨ = ٠

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

(أ) جا جـ × قتا أ =١ (ب) جا أ × قاجـ =١

(جـ) جا أ × قتاجـ =١ (د) جتا أ × قاجـ =١

تابع الاسئله الموضوعيه:

(٧)مجموعة حل المتباينة - س < - ٣

(أ) (- ∞ ، ٣)　　(ب) (-٣ ، ∞)

(جـ) (٣ ، ∞)　　(د) (-∞ ، -٣)

(٨) رأس منحنى الدالة ص = |٢ س – ٦ | + ٥ هو النقطة

(أ) (٥ ، ٣)　　(ب) (-٣ ، ٥)

(جـ) (٥ ، -٣)　　(د) (٣ ، ٥)

وزارة التربية
الإدارة العامة لمنطقة الفروانية التعليمية
التوجيه الفني للرياضيات

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

امتحان نهاية الفترة الدراسية الاولى للصف العاشر للعام الدراسي ٢٠١٥ / ٢٠١٦م

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

١٢

السؤال الاول: (٦ درجات)

(أ) أوجد مجموعة حل المعادلة

$٤|٢س - ٣| - ٥ = ٧$

الحـــل

$٤|٢س - ٣| - ٥ = ٧$

$٤|٢س - ٣| = ١٢$

$|٢س - ٣| = ٣$

$٢س - ٣ = ٣$ أو $٢س - ٣ = -٣$

$٢س = ٦$ $٢س = ٠$

$س = ٣$ $س = ٠$

مجموعة الحل = {٠ ، ٣}

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

تابع السؤال الاول: (٦ درجات)

(ب) أوجد مجموعة حل المعادلة س(س-٢)=٧ باستخدام القانون

الحـــل

نموذج الإجابة

س (س - ٢) = ٧

$س^{٢} - ٢س = ٧$

$أ = ١$ ، $ب = -٢$ ، $جـ = -٧$

$ب^{٢} - ٤أجـ = (-٢)^{٢} - ٤ \times ١ \times (-٧)$

$= ٤ + ٢٨$

$= ٣٢$

∴ توجد لها جذران حقيقيان مختلفان

$س = \frac{-ب \pm \sqrt{ب^{٢} - ٤أجـ}}{٢أ} = \frac{٢ \pm \sqrt{٣٢}}{٢}$

$= \frac{٢ \pm ٤\sqrt{٢}}{٢}$

$= ١ \pm ٢\sqrt{٢}$

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

مج = $\{١ - ٢\sqrt{٢}، ١ + ٢\sqrt{٢}\}$

تراعى الحلول الاخرى

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

السؤال الثاني:

١٢

(أ)أوجد مجموعة حل النظام: $\begin{cases} ٢س - ص = ١٣ \\ ٣س + ص = ٧ \end{cases}$

الحل

(٦ درجات)

$٢س - ص = ١٣$ ..... (١)

$٣س + ص = ٧$ ..... (٢)

$٥س = ٢٠$

$س = ٤$

بتعويض قيمة (س)

$٣(٤) + ص = ٧$

$١٢ + ص = ٧$

$ص = -٥$

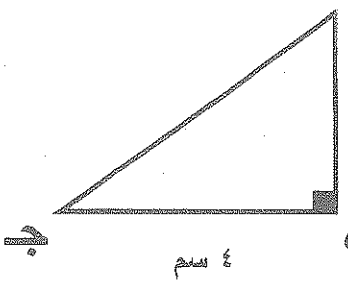
مجموعة الحل = {(٤، -٥)}

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

تابع السؤال الثاني: (٦ درجات)

(ب)في الشكل المقابل أب جـ مثلث قائم الزاوية في ب

أوجد كلا من: أجـ ، جا أ ، ظتا جـ



الحـــل

∆ أ ب جـ قائم الزاوية في ب

(أجـ)^2 = (أب)^2 + (ب جـ)^2

= (٣)^2 + (٤)^2

= ٩ + ١٦

= ٢٥

أجـ = ٥ سم

جا أ = المقابل / الوتر = ٤/٥

ظتا جـ = المجاور / المقابل = ٤/٣

تراعى الحلول الأخرى

تابع:امتحان الرياضيات – للصف العاشر-الفترة الدراسية الاولى- 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) π هو عدد غير نسبي

(٢) مجموعة حل المتباينة | س – ٣ | ≤ ٠ هي ϕ

(٣)طول قوس الدائرة الذي تحصره زاوية مركزية قياسها (٧٥,٠)° في دائرة طول نصف قطرها ٤ سم هو ٣ سم

ثانيا : في البنود (٤ – ٨) لكل بند أربعة اختيارات واحده فقط منها صحيحه ، 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

(جـ) ص=| س +٤ | - ٢ (د) ص=| س - ٤ | +٢

(٥) المعادلة التي جذراها ٣ ، ٥ هي :

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

(جـ) $س^{٢}$ – ٨ س + ١٥ = ٠ (د) $س^{٢}$ – ٨ س - ٨ = ٠

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

(أ) جا جـ × قتا أ =١ (ب) جا أ × قاجـ =١

(جـ) جا أ × قتاجـ =١ (د) جتا أ × قاجـ =١

تابع الاسئله الموضوعيه:

(٧)مجموعة حل المتباينة - س < - ٣

(أ) (- ∞ ، ٣)　　(ب) (-٣ ، ∞)

(جـ) (٣ ، ∞)　　(د) (-∞ ، -٣)

(٨) رأس منحنى الدالة ص = |٢ س – ٦ | + ٥ هو النقطة

(أ) (٥ ، ٣)　　(ب) (-٣ ، ٥)

(جـ) (٥ ، -٣)　　(د) (٣ ، ٥)

جدول إجابات بنود الاسئلة الموضوعية

١	أ	ب	جـ	ء
٢	أ	ب	جـ	ء
٣	أ	ب	جـ	ء
٤	أ	ب	جـ	ء
٥	أ	ب	جـ	ء
٦	أ	ب	جـ	ء
٧	أ	ب	جـ	ء
٨	أ	ب	جـ	ء

٨

(انتهت الاسئلة مع تمنياتنا لكم بالنجاح)

وزارة التربية	اختبار الفترة الدراسية الأولى	المادة : الرياضيات
منطقة حولي التعليمية	العام الدراسي : ٢٠١٥ – ٢٠١٦ م	الزمن : ٦٠ دقيقة
التوجيه الفني للرياضيات	الصف : [العاشـــــــــر]	عدد الأوراق : ٥ أوراق

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

١٢

$$| ٢ س + ٣ | = | ٥ س - ١ |$$

٦

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

٦

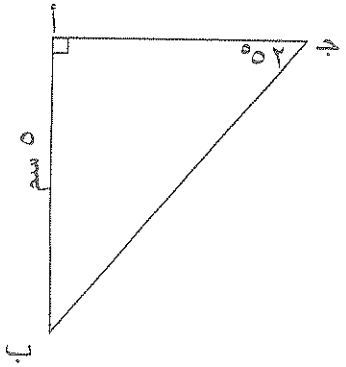
١٢

السؤال الثاني :

(أ) حل النظام $\begin{cases} ٢س + ٢ص = ١٢ \\ ٣ص - ٢س = ٣ \end{cases}$ بطريقة الحذف

٦

(ب) في الشكل المقابل أوجد كلاً من : (١) ق (∠ب) (٢) أجـ (٣) جـ ب



٦

السؤال الثالث :البنود الموضوعية

أولا: في البنود من (١) إلى (٣) عبارات ظلل ⓐ إذا كانت العبارة صحيحة

ⓑ إذا كانت العبارة خاطئة .

(١) مجموعة حل المتباينة : | س | + ٥ < ٣ هي ϕ

(٢) مجموعة حل المتباينة : ٢س − ١ < ٣ س + ٢ هو (−∞ ، ٣)

(٣) دائرة مركزها و ، طول($\overset{\frown}{دع}$) = ٣ سم ، ق (د$\hat{و}$ ع) = (٠,٧٥)^{د}

فإن طول قطرها يساوي ٨ سم

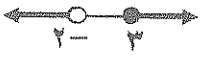
ثانيا :في البنود من (٤) إلى (٨) لكل بند أربع اختيارات واحدة فقط صحيحة ظلل في ورقة الإجابة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة .

(٤) خط الأعداد الذي يمثل حل المتباينة : ١ − ٢س ≤ ٥ أو س > ٣ هو

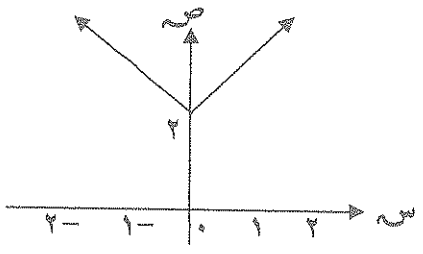
ⓐ

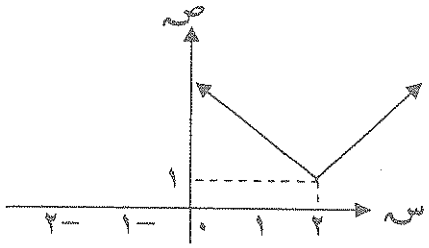
ⓑ

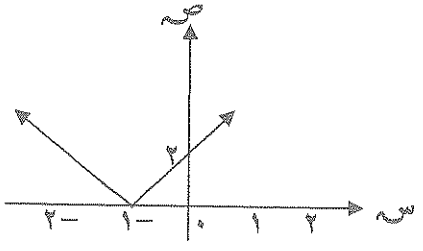
ⓒ

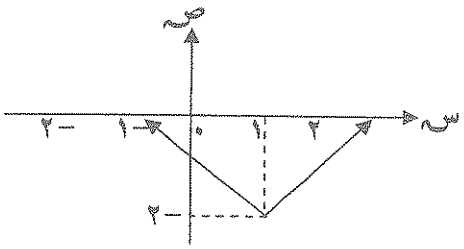
ⓓ 

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

ⓐ 

ⓑ 

ⓒ 

ⓓ 

(٦) ناتج ضرب جذرا المعادلة : ٣ س^{٢} + ٢س – ٣ = ٠ هو :

أ) ١ ب) –١ ج) $\frac{٢}{٣}$ د) $\frac{-٢}{٣}$

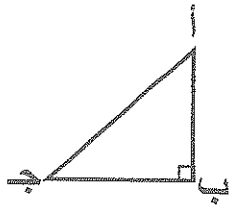
---

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

أ) ٣٦ ، –٣٦ ب) –٦ فقط ج) ٦ فقط د) ٦ ، –٦

---

(٨) من الشكل المقابل قتا جـ =



أ) أ جـ × أ ب ب) أ جـ × ب جـ

ج) $\frac{\text{أ جـ}}{\text{أ ب}}$ د) $\frac{\text{أ ب}}{\text{أ جـ}}$

"انتهت الأسئلة"

مع تمنيات توجيه الرياضيات لكم بالنجاح

وزارة التربية
الإدارة العامة لمنطقة الجهراء التعليمية
التوجيه الفني للرياضيات

العام الدراسي ٢٠١٥ / ٢٠١٦ م
الزمن : ساعة
عدد الصفحات : ٣ صفحات

امتحان الفترة الدراسية الأولى للصف العاشر
المجال الدراسي : الرياضيات

١٢

أجب عن الأسئلة التالية موضحا خطوات الحل في كل منها

السؤال الأول:

(أ) أوجد مجموعة حل المعادلة : |٤س - ١| = س+٢

الحل

(ب) أوجد مجموعة حل النظام : $\begin{cases} ٢س - ص = ١٣ \\ ٣س + ص = ٧ \end{cases}$ جبريا

الحل

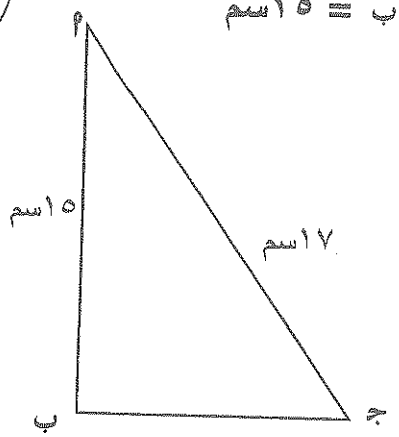
السؤال الثاني:

١٢

(أ) أ ب جـ مثلث قائم الزاوية في ب فيه أ جـ = ١٧سم ، أ ب = ١٥سم

أوجد كلا من : (١) طول $\overline{ب جـ}$ (٢) جا أ

(٣) قا أ (٤) ظا جـ



الحل

(ب) باستخدام القانون أوجد مجموعة حل المعادلة $س^{٢} + ٥ س - ٧ = ٠$

الحل

ثانياً البنود الموضوعية :لكل بند درجة واحدة

في البنود من ① ــ ③ ظلل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة وظلل (ب) إذا كانت العبارة خاطئة :

①	|س - ص| =|ص- س|
②	الزاوية المركزية التي قياسها ٤٥° في دائرة طول نصف قطرها ٤ سم تحصر قوسا طوله π سم
③	العدد $2\sqrt{2}$ نسبي

في البنود من ④ ــ ⑧ لكل بند أربعة اختيارات واحدة فقط منها صحيح ظلل في ورقة الإجابة دائرة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة :

④	مجموعة حل المتباينة |س| = - $س^2$ (أ) {٠} (ب) $\varnothing$ (ج) (-∞ ، ٠] (د) [٠ ، ∞)
⑤	إذا كان جذرا المعادلة $س^2$ -٥س -٧ = ٠ هما ل ، م فإن ل+ م = (أ) ٧ (ب) ٥ (ج) -٥ (د) -٧
⑥	إذا كان $س^2$ +٦س=٥ فإن العدد اللازم إضافته لطرفي المعادلة ليصبح الطرف الأيمن مربعا كاملا هو (أ) ٩ (ب) -٩ (ج) ٢٠ (د) -٥
⑦	إن انسحاب دالة المرجع ص= |س| مسافة ٣وحدات في اتجاه الصادات الموجب و ٤ وحدات في اتجاه السينات السالب نعبر عنه بالدالة (أ) ص= | س +٤|-٣ (ب) ص= | س -٤|-٣ (ج) ص= | س +٤|+٣ (د) ص= | س -٤|+٣
⑧	في المثلث أ ب جـ القائم في جـ إذا كان ظاب = $\frac{٣}{٤}$ فإن جتاأ = (أ) $\frac{٣}{٥}$ (ب) $\frac{٤}{٣}$ (ج) $\frac{٣}{٤}$ (د) $\frac{٥}{٤}$

إجابات الأسئلة 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)

انتهت الأسئلة

مع التمنيات بالتوفيق والنجاح

وزارة التربية	اختبار الفترة الدراسية الأولى	المادة : الرياضيات
منطقة حولي التعليمية	العام الدراسي : ٢٠١٥ – ٢٠١٦ م	الزمن : ٦٠ دقيقة
التوجيه الفني للرياضيات	الصف : [العاشـــــــر]	عدد الأوراق : ٥ أوراق

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

| ٢ س + ٣ | = | ٥ س – ١ |

١٢	

٢ س + ٣ = ٥ س – ١ أو ٢ س + ٣ = – ٥ س + ١ — ١ + ١

٢س – ٥س = – ١ – ٣ أو ٢س + ٥س = ١ – ٣ — $\frac{١}{٢}$ + $\frac{١}{٢}$

– ٣س = – ٤ أو ٧ س = – ٢ — $\frac{١}{٢}$ + $\frac{١}{٢}$

س = $\frac{٤}{٣}$ أو س = $\frac{-٢}{٧}$ — $\frac{١}{٢}$ + $\frac{١}{٢}$

م . ح = { $\frac{٤}{٣}$ ، $\frac{-٢}{٧}$ } — ١

تراعى الحلول الأخرى

٦

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

أ = ١ ، ب = ٤ ، جـ = – ١ — $\frac{١}{٢}$

س = $\frac{-ب \pm \sqrt{ب^{٢} - ٤ أ جـ}}{٢ أ}$ — ١

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

س = $\frac{-٤ \pm \sqrt{٢٠}}{٢}$ — ٢

س = – ٢ + $\sqrt{٥}$ أو س = – ٢ – $\sqrt{٥}$

م . ح = { – ٢ + $\sqrt{٥}$ ، – ٢ – $\sqrt{٥}$ } — $\frac{١}{٢}$

٦

١٢

السؤال الثاني :

(أ) حل النظام $\begin{cases} ٢س + ٢ص = ١٢ \\ ٣ص - ٢س = ٣ \end{cases}$ بطريقة الحذف

٦

$٢س + ٢ص = ١٢$ ← (١) ١

$-٢س + ٣ص = ٣$ ← (٢) ١ + ١

بجمع (١) و (٢)

$٠ + ٥ص = ١٥$ ← $ص = ٣$

بالتعويض في (١)

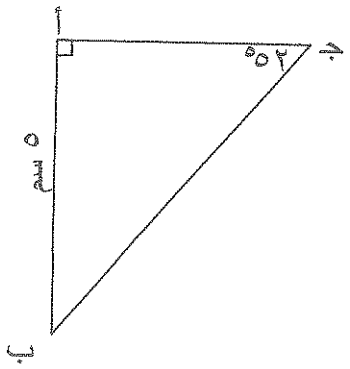
$٢س + ٦ = ١٢$ ١

$٢س = ١٢ - ٦ = ٦$ ١

$س = ٣$ ١

٦

(ب) في الشكل المقابل أوجد كلاً من : (١) ق ($\overset{\circ}{ب}$) (٢) أ جـ (٣) جـ ب



ق ($\overset{\circ}{ب}$) $= ٩٠^\circ - ٥٢^\circ = ٣٨^\circ$ ١

ظا جـ $= \frac{\text{المقابل}}{\text{المجاور}}$ $\frac{١}{٢}$

ظا $٥٢^\circ = \frac{٥}{\text{أ جـ}}$ ١

أ جـ $= \frac{٥}{\text{ظا } ٥٢^\circ}$ $\frac{١}{٢}$

أ جـ $\approx ٣,٩$ سم $\frac{١}{٢}$

جا جـ $= \frac{\text{المقابل}}{\text{الوتر}}$ $\frac{١}{٢}$

جا $٥٢^\circ = \frac{٥}{\text{جـ ب}}$ ١

جـ ب $= \frac{٥}{\text{جا } ٥٢^\circ}$ ← جـ ب $\approx ٦,٣$ سم $\frac{١}{٢} + \frac{١}{٢}$

السؤال الثالث :البنود الموضوعية

أولا: في البنود من (١) إلى (٣) عبارات ظلل ① إذا كانت العبارة صحيحة

ⓑ إذا كانت العبارة خاطئة .

(١) مجموعة حل المتباينة : | س | + ٥ > ٣ هي ϕ

(٢) مجموعة حل المتباينة : ٢س − ١ < ٣ س + ٢ هو (−∞ ، ٣)

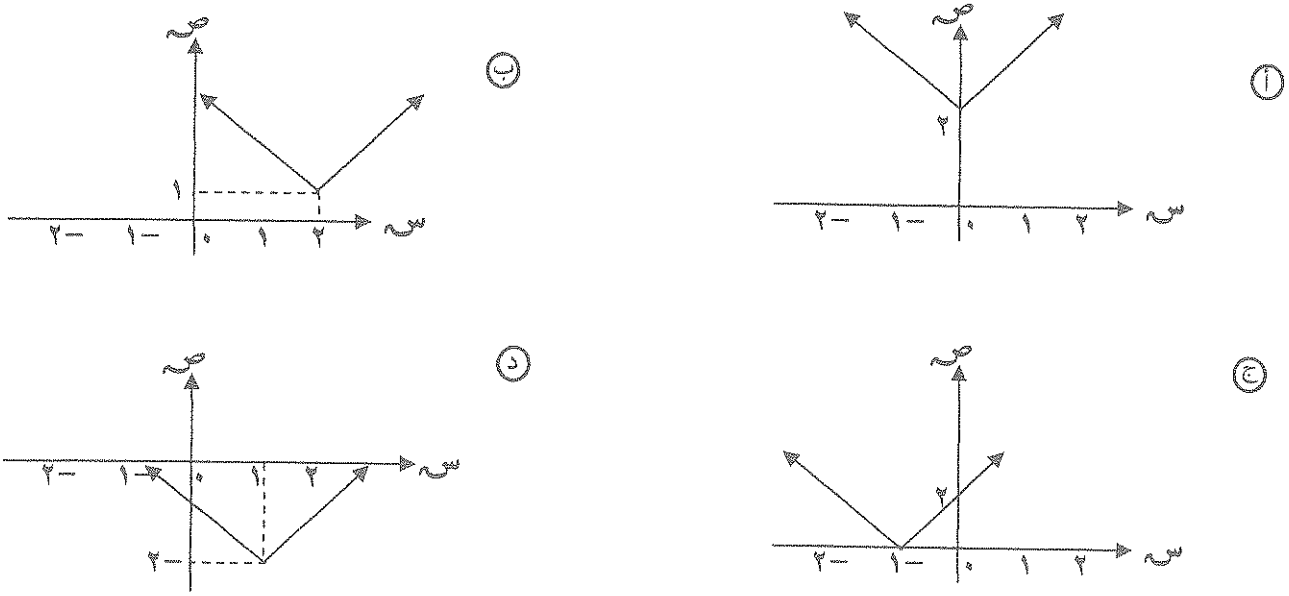
(٣) دائرة مركزها و ، طول($\overset{\frown}{دع}$) = ٣ سم ، ق (د $\hat{و}$ ع) = (٠,٧٥)^{د}

فإن طول قطرها يساوي ٨ سم

ثانيا :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 س > ٣ هو

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



(٦) ناتج ضرب جذرا المعادلة : ٣ س^{٢} + ٢س − ٣ = ٠ هو :

أ) ١ ب) −١ ج) $\frac{٢}{٣}$ د) $\frac{-٢}{٣}$

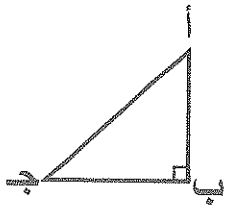
---

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

أ) ٣٦ ، −٣٦ ب) −٦ فقط ج) ٦ فقط د) ٦ ، −٦

---

(٨) من الشكل المقابل قتا جـ =



أ) أ جـ × أ ب ب) أ جـ × ب جـ

ج) $\frac{\text{أ جـ}}{\text{أ ب}}$ د) $\frac{\text{أ ب}}{\text{أ جـ}}$

"انتهت الأسئلة"

مع تمنيات توجيه الرياضيات لكم بالنجاح

ورقة إجابة الموضوعي

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

لكل بند درجة واحدة فقط

٨

١٢

أولا : القسم الأول ـ أسئلة المقال :

أجب عن السؤالين التاليين (موضحا خطوات الحل في كل منها)

السؤال الأول:

(أ) ١- أوجد مجموعة الحل للمعادلة :

$|٤ س - ١| = س + ٢$

٥

---

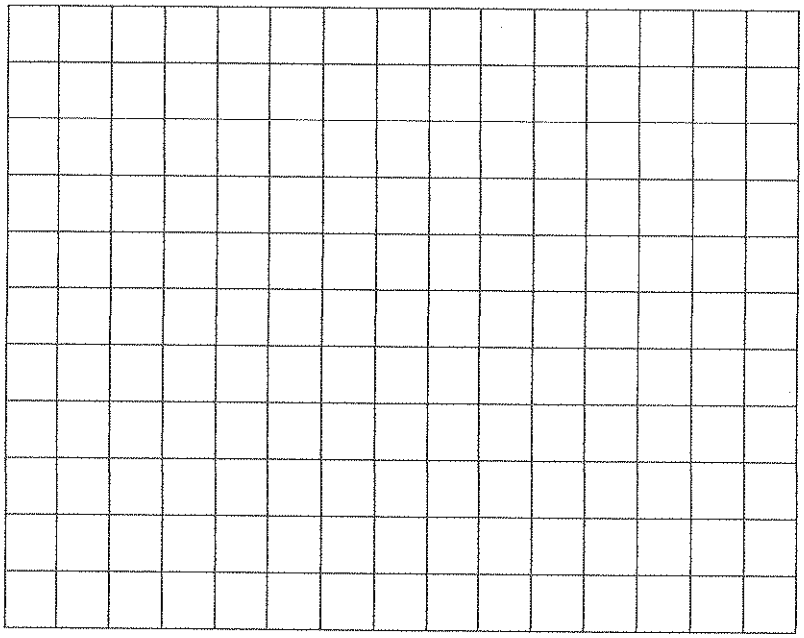
٢) دائرة طول قطرها ٨ سم أوجد طول القوس الذي تحصره زاوية مركزية قياسها $(٣,١٤)^{د}$

٣

تابع السؤال الأول :

(ب) استخدم دالة المرجع والانسحاب لرسم بيان الدالة :

ص = |س + ٢| - ٣



٤

١٢

السؤال الثاني :

(أ) ١ـ أوجد مجموعة حل النظام :

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

٤

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

٤

تابع السؤال الثاني :

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

أوجد ظتا جـ ، قا جـ .

ثانيا القسم الثاني :البنود الموضوعية

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

(١) $[٢ ، ٧) \cap [-١ ، ٣) = [٢ ، ٣)$

(٢) لايوجد عدد صحيح معكوسه الضربي هو عدد صحيح .

(٣) $\frac{٥}{٦}$ الزاوية المستقيمة بالقياس الستيني هو ١٥٠°

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

(٤) مجموعة حل المتباينة التالية : $-٥ < ٢س + ٥ \leq ٣$ هو

(أ) $(-٥ ، -١]$ (ب) $[-٥ ، -١)$ (ج) $(-٥ ، ١)$ (د) $(-٥ ، -١)$

---

(٥) مجموعة حل المعادلة $|٢س + ١| + ٣ = ٠$

(أ) -٢ (ب) -١ (ج) ١ (د) $\varnothing$

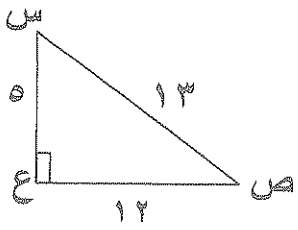
---

(٦) إذا كان مجموع جذري المعادلة $٢س^{٢} + ب س - ٥ = ٠$ يساوي ١ فإن قيمة ب هي :

(أ) ٢ (ب) -١ (ج) -٢ (د) -٥

---

(٧) في الشكل المقابل:



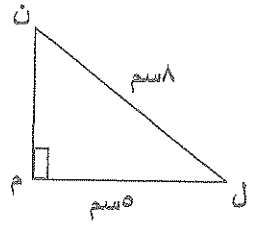
المثلث س ص ع قائم الزاوية في ع فإن

$جتا^{٢}س + جا^{٢}س =$

(أ) -١ (ب) ١ (ج) ٢ (د) $\frac{١٧}{١٣}$

---

(٨) في الشكل المقابل ق(∠ل) لاقرب درجة هو :



(أ) ٣٨° (ب) ٣٩° (ج) ٥١° (د) ٥٢°

وزارة التربية
منطقة العاصمة التعليمية
التوجيه الفني للرياضيات

اختبار الفترة الدراسية الأولى
الفصل الدراسي الأول
الصف العاشر
العام الدراسي ٢٠١٥ - ٢٠١٦
(نموذج الاجابة)

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

١٢

أولا : القسم الأول ـ أسئلة المقال :

أجب عن السؤالين التاليين (موضحا خطوات الحل في كل منها)

السؤال الأول:

(أ) ١- أوجد مجموعة الحل للمعادلة :

$|٤س - ١| = س + ٢$

الحل :

شرط الحل : $س + ٢ \geq ٠$ أي $س \geq -٢$ ..... $\frac{١}{٢}$

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

إما $٤س - ١ = س + ٢$ ..... $\frac{١}{٢} + \frac{١}{٢}$

$٤س - س = ٢ + ١$ ..... $\frac{١}{٢} + \frac{١}{٢}$

$٣س = ٣$ ..... $\frac{١}{٢}$

$س = ١$ ..... $\frac{١}{٢} + \frac{١}{٢}$

$\because ١ \in [-٢، \infty)$ ..... $\frac{١}{٢}$

أو $٤س - ١ = -س - ٢$

$٤س + س = -٢ + ١$

$٥س = -١$

$س = -\frac{١}{٥}$

$-\frac{١}{٥} \in [-٢، \infty)$

$\therefore$ مجموعة الحل $= \{١، -\frac{١}{٥}\}$ ..... $\frac{١}{٢}$

٥

---

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

الحل :

نق $= ٤$ سم ..... $\frac{١}{٢}$

$\because ل = هـ^د$ نق ١

$ل = ٣,١٤ \times ٤$ ١

$ل = ١٢,٥٦$ سم ..... $\frac{١}{٢}$

٣

تابع السؤال الأول :

(ب) استخدم دالة المرجع والانسحاب لرسم بيان الدالة :

ص = |س + ٢| - ٣

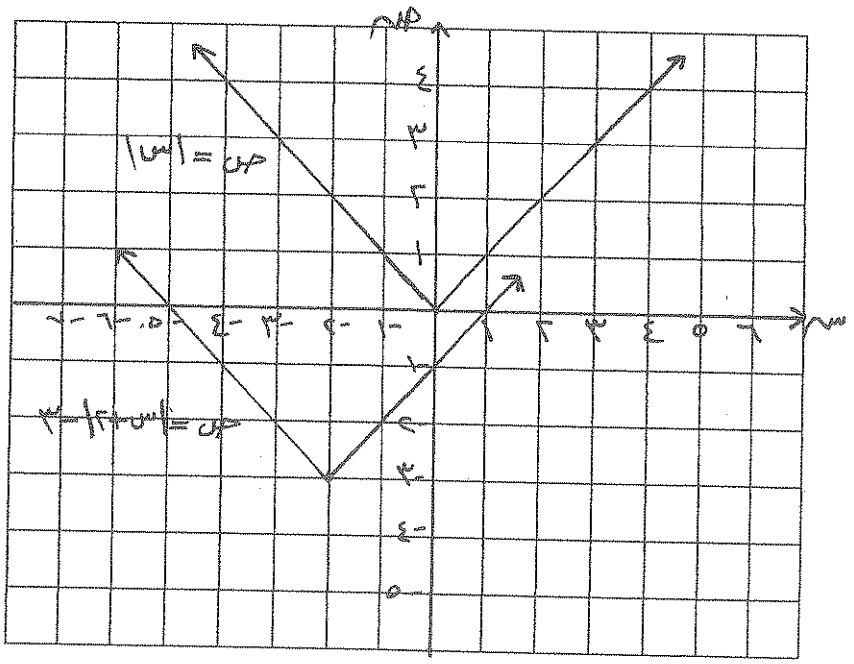
دالة المرجع هي ص = |س| ، ل = ٢ ، ك = ٣ | $\frac{1}{2}$ + $\frac{1}{2}$

(+٢) تعني الانسحاب وحدتان إلى جهة اليسار

(-٣) تعني الانسحاب ٣ وحدات إلى أسفل

رسم الدالة ص = |س| (درجة)

رسم الدالة ص = |س+٢| - ٣ (درجتان)



٤

١٢

السؤال الثاني :

(أ) ١- أوجد مجموعة حل النظام :

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

$٣س + ص = ٥$ (١)

$س - ص = ٧$ (٢) بالجمع

$٤س = ١٢$ ١ ١/٢

$س = ٣$ ١/٢

بالتعويض عن $س = ٣$ في المعادلة (١)

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

ص = -٤ ١/٢ + ١/٢

مجموعة الحل = {(س ، ص)}

= {(٣ ، -٤)} ١

٤

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

$أ = ١ ، ب = ١ ، جـ = -٣$ ١/٢

المميز : $\Delta = ب^{٢} - ٤أجـ$ ١/٢

$= (١)^{٢} - ٤ \times ١ \times -٣$ ١/٢

$= ١٣ > ٠$

∴ يوجد جذران حقيقيان مختلفان

$س = \frac{-ب \pm \sqrt{\Delta}}{٢أ} = \frac{-١ \pm \sqrt{١٣}}{١ \times ٢}$ ١/٢ + ١/٢

∴ $س = \frac{-١ + \sqrt{١٣}}{٢}$ أو $س = \frac{-١ - \sqrt{١٣}}{٢}$ ١/٢ + ١/٢

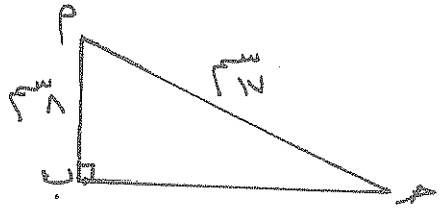
مجموعة الحل = $\{\frac{-١ + \sqrt{١٣}}{٢} ، \frac{-١ - \sqrt{١٣}}{٢}\}$ ١/٢

٤

تابع السؤال الثاني:

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

أوجد ظتا جـ ، قا جـ .



الحل :

$\therefore (أ م)^2 = (أ ب)^2 + (ب جـ)^2$

$(١٧)^2 = (٨)^2 + (ب جـ)^2$

$(ب جـ)^2 = ٢٨٩ - ٦٤$

$(ب جـ)^2 = ٢٢٥$ ← $ب جـ = \sqrt{٢٢٥} = ١٥$

$ظا جـ = \frac{أ ب}{ب جـ} = \frac{٨}{١٥}$

$\therefore ظتا جـ = \frac{١٥}{٨}$

$قا جـ = \frac{١}{جتا جـ}$

$جتا جـ = \frac{ب جـ}{أ جـ} = \frac{١٥}{١٧}$

$\therefore قا جـ = \frac{١٧}{١٥}$

ثانيا القسم الثاني :البنود الموضوعية

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

(١) $[٢ ، ٧) \cap [-١ ، ٣) = [٢ ، ٣)$

(٢) لايوجد عدد صحيح معكوسه الضربي هو عدد صحيح .

(٣) $\frac{٥}{٦}$ الزاوية المستقيمة بالقياس الستيني هو ١٥٠°

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

(٤) مجموعة حل المتباينة التالية : $-٥ < ٢س + ٥ \geq ٣$ هو

(أ) $(-٥ ، -١]$ (ب) $[-٥ ، -١)$ (ج) $(-٥ ، ١)$ (د) $(-٥ ، -١)$

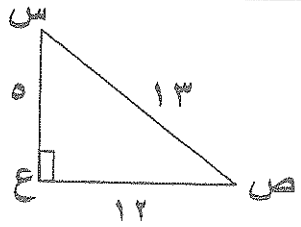
(٥) مجموعة حل المعادلة $|٢س + ١| + ٣ = ٠$

(أ) -٢ (ب) -١ (ج) ١ (د) $\varnothing$

(٦) إذا كان مجموع جذري المعادلة $٢س^{٢} + ب س - ٥ = ٠$ يساوي ١ فإن قيمة ب هي :

(أ) ٢ (ب) -١ (ج) -٢ (د) -٥

(٧) في الشكل المقابل:

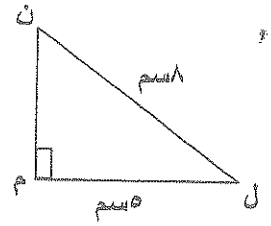


المثلث س ص ع قائم الزاوية في ع فإن

$جتا^{٢}س + جا^{٢}س =$

(أ) -١ (ب) ١ (ج) ٢ (د) $\frac{١٧}{١٣}$

(٨) في الشكل المقابل ق($\hat{ل}$) لاقرب درجة هو :



(أ) ٣٨° (ب) ٣٩° (ج) ٥١° (د) ٥٢°