



وزارة التربية

مكتب الوكيل المساعد للتعليم العام



نموذج

الإجابات

الفترة الدراسية الأولى

العام الدراسي : 2017 / 2016 هـ

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 : $٣س^٢ + ٤س - ٢ = ٠$ (٧ درجات)

الإجابة

$$٣س^٢ + ٤س - ٢ = ٠$$

بمقارنة المعادلة بالصورة العامة : $أس^٢ + ب س + ج = ٠$

$$٣ = أ ، ب = ٤ ، ج = -٢$$

$$٤٠ = ٢٤ + ١٦ = (٢-) \times ٣ \times ٤ - ٢(٤) = -٢ \times ٤ \times ٣ = -٢٤$$

$$\begin{aligned} \text{س} &= \frac{-ب \pm \sqrt{ب^٢ - ٤أج}}{٢أ} \\ &= \frac{-٤ \pm \sqrt{٤٠}}{٦} \end{aligned}$$

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

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

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

(تراعى الحلول الأخرى في جميع الاسئلة)

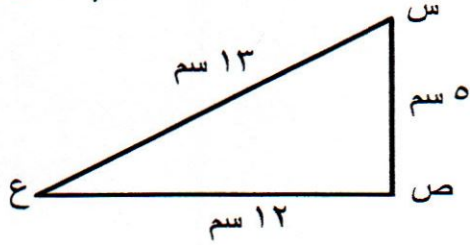
(الصفحة الثانية)

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 (٥ درجات)

(٢) أوجد جاس ، جتا س ، ظتا س



الإجابة

$$(١) (س ص)^2 + (ص ع)^2 = (س ع)^2 \Rightarrow 5^2 + 12^2 = 13^2$$

$$(س ع)^2 = 13^2 = 169$$

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

$\therefore$ المثلث قائم الزاوية في ص

$$(٢) \text{جاس} = \frac{\text{مقابل } \hat{س}}{\text{الوتر}} = \frac{12}{13}$$

$$\text{جتا س} = \frac{\text{مجاور } \hat{س}}{\text{الوتر}} = \frac{5}{13}$$

$$\text{ظتا س} = \frac{\text{مجاور } \hat{س}}{\text{مقابل } \hat{س}} = \frac{5}{12}$$

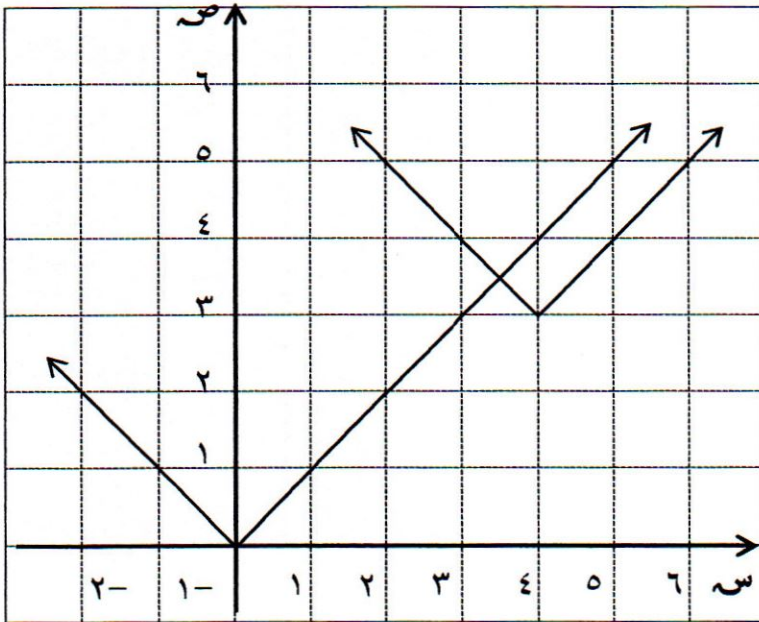
(تراعى الحلول الأخرى في جميع الاسئلة)

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



$\frac{1}{٦}$ درجة لكل محور

$\frac{1}{٦}$ درجة لكل شعاع

(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) = ٥٠ °

الإجابة

الرسم ١

١

١

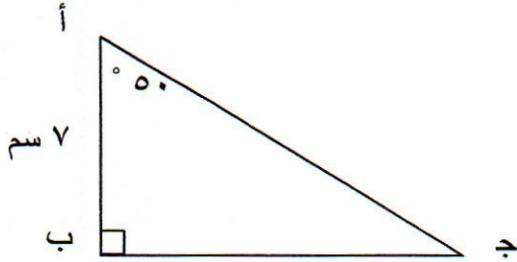
١

١

١

١

١



$$ق (ب أ جـ) = ٩٠ - ٥٠ = ٤٠ °$$

$$جتا أ = \frac{أ ب}{أ جـ}$$

$$جتا ٥٠ = \frac{٧}{أ جـ}$$

$$أ جـ = \frac{٧}{جتا ٥٠} \approx ١٠,٨٩ \text{ سم}$$

$$ظا أ = \frac{ب جـ}{أ ب}$$

$$ظا ٥٠ = \frac{ب جـ}{٧}$$

$$ب جـ = ٧ \times ظا ٥٠ \approx ٨,٣٤ \text{ سم}$$



السؤال الثالث : (١١ درجة)

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

الإجابة

$$ص \alpha \frac{1}{س}$$

حيث ك ثابت التغير

$$ص = \frac{ك}{س}$$

$$٥ = \frac{ك}{٦}$$

$$ك = ٣٠$$

$$ص = \frac{٣٠}{س}$$

$$عندما س = ٣$$

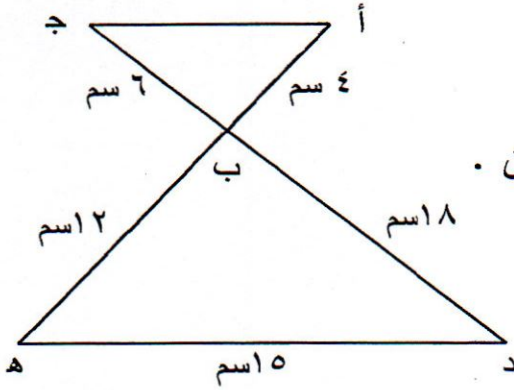
$$ص = \frac{٣٠}{٣} = ١٠$$



(تراعى الحلول الأخرى في جميع الاسئلة)

تابع السؤال الثالث :-

(٥ درجات)

ب (في الشكل أهـ $\cap$ جـ د = { ب }

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

(٢) أوجد طول أجـ

الإجابة

(١) المثلثان أب جـ ، هـ ب د فيهما

$$\begin{array}{l} 1 \\ 1 \end{array} \quad (1) \quad \text{مقابلتان بالرأس} \quad \angle \text{أب ج} = \angle \text{د ب ه} \quad \frac{1}{3} = \frac{6}{18} = \frac{\text{أب}}{\text{ب ه}}$$

$$\frac{1}{6} \quad (2) \quad \frac{1}{3} = \frac{\text{أب}}{\text{ب ه}} = \frac{\text{ب ج}}{\text{ب د}}$$

من (١) و (٢) ينتج أن المثلثين أب جـ ، هـ ب د متشابهان.

(٢) من التشابه ينتج أن

$$\frac{1}{3} = \frac{\text{ب ج}}{\text{ب د}} = \frac{\text{أب}}{\text{ب ه}} = \frac{\text{أ ج}}{\text{د ه}}$$

$$\frac{1}{3} = \frac{\text{أ ج}}{\text{د ه}}$$

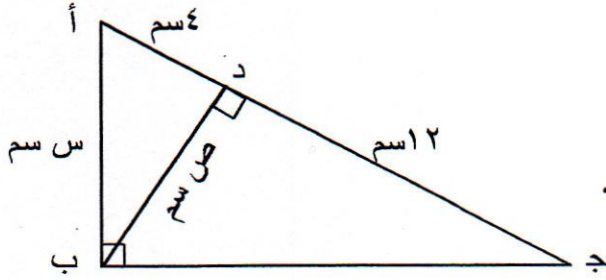
$$\frac{1}{3} = \frac{\text{أ ج}}{15}$$

$$\text{أ ج} = \frac{15}{3} = 5 \text{ سم}$$



(تراعى الحلول الأخرى في جميع الاسئلة)

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

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

$$\text{ص}^2 = ٤ \times ١٢ = ٤٨$$

$$\text{ص} = \sqrt{٤٨} = \sqrt{٣ \times ١٦} = ٤\sqrt{٣}$$

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

$$\text{س}^2 = ٤ \times (١٢ + ٤) = ٦٤$$

$$\text{س} = \sqrt{٦٤} = ٨$$



(تراعى الحلول الأخرى في جميع الاسئلة)

تابع : السؤال الرابع :

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

الإجابة

$$١ح = ٥ ، ٢د = ٥ - ٧ = ٢ ، ٢٠ = ن$$

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

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

$$ج = ٢٠ = ١٠ [٣٨ + ١٠]$$

$$ج = ٢٠ = ٤٨٠$$



(تراجعى الحلول الأخرى في جميع الاسئلة)

القسم الثاني : البنود الموضوعية

أولاً :- في البندين (٢،١) ظل في ورقة الإجابة (أ) إذا كانت العبارة صحيحة وظل (ب) إذا كانت العبارة غير صحيحة

(١) الأعداد ٦ ، ٩ ، ١٠ ، ١٥ أعداد متناسبة . (أ) (ب)

(٢) في المتتالية الهندسية الموجبة الحدود (١٢ ، س ، ٣ ، ٠٠٠)

قيمة س هي ٦

(أ) (ب)

ثانياً :- في البنود (٣ - ٨) لكل بند أربع اختيارات إحداها فقط صحيح ظلل في ورقة الإجابة رمز الدائرة الدالة على الاختيار الصحيح :



(٣) مجموعة حل النظام
$$\left. \begin{array}{l} 2س - ص = 13 \\ 3س + ص = 7 \end{array} \right\} \text{ هي :}$$

(أ) $\{(٥، ٤)\}$ (ب) $\{(٤، ٥)\}$ (ج) $\{(٥، -٤)\}$ (د) $\{(٤، -٥)\}$

(٤) قطاع دائري طول قطره ١٠ سم و طول قوسه ٦ سم فإن مساحته تساوي :

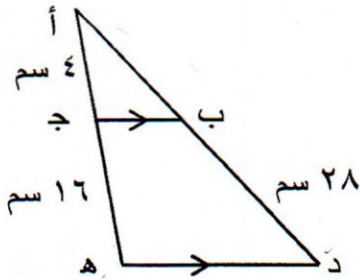
(أ) ٦٠ سم^٢ (ب) ٣٠ سم^٢ (ج) ١٥ سم^٢ (د) ٥٠ سم^٢

٥) مجموعة حل المتباينة $|س| > ٢$ هي :

- أ) $(٢, \infty-)$ ب) $(٢, ٢-]$ ج) $(٢, ٢-)$ د) $(٢, ٢-)$

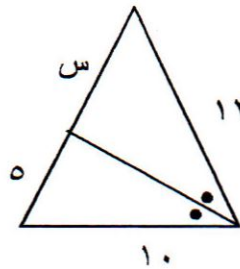
٦) الزاوية التي قياسها $\frac{\pi}{٩}$ تقع في الربع

- أ) الأول ب) الثاني ج) الثالث د) الرابع



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

- أ) ٤ ب) ٦ ج) ٧ د) ٨



٨) في الشكل المقابل قيمة س تساوي :

- أ) ٢ ب) ٦ ج) ٢٤ د) $\frac{١}{٤}$

انتهت الأسئلة

(الصفحة الحادية عشر)

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

إجابة البنود الموضوعية

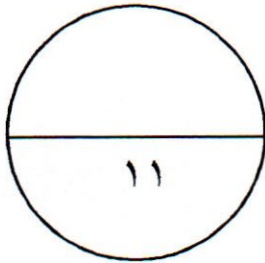
=====

١	☐	☐	☐	☐
٢	☐	☐	☐	☐
٣	☐	☐	☐	☐
٤	☐	☐	☐	☐
٥	☐	☐	☐	☐
٦	☐	☐	☐	☐
٧	☐	☐	☐	☐
٨	☐	☐	☐	☐



المصحح :

المراجع :



تمنياتنا لكم بالتوفيق،،،