وزارة التربية

مكتب الوكيل المساعد للتعليم العام

نموذج الإجابة

الفترة الدراسية الثانية

العام الدراسي : 2016 / 2017 م

دولة الكويت

وزارة التربية (نموذج إجابة) الأسئلة في (١١) صفحة

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

المجال الدراسي : الرياضيات الزمن : ساعتان وخمسة عشر دقيقة

==========

القسم الأول – أسئلة المقال

تراعى الحلول الأخرى في جميع الأسئلة المقالية

السؤال الأول : (١٢ درجة)

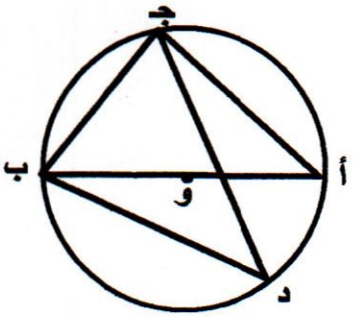
أ) في الشكل المقابل : دائرة مركزها و ، إذا كان ق (جـ ب̂ أ) = ٥٠° (٦ درجات)

أوجد كلاً مما يلي مع ذكر السبب :

(١) ق (أ جـ ب)

(٢) ق (جـ أ̂ ب)

(٣) ق (جـ د̂ ب)



الإجابة

∵ أ جـ̂ ب محيطية تحصر نصف دائرة	١/٢
∴ أ جـ̂ ب قائمة	١
∴ ق (أ جـ̂ ب) = ٩٠°	١/٢
∵ مجموع قياسات زوايا المثلث الداخلة يساوي ١٨٠°	١
∴ ق (جـ أ̂ ب) = ١٨٠° – (٩٠° + ٥٠°) = ٤٠°	١
∵ (جـ أ̂ ب) ، (جـ د̂ ب) زاويتان محطيتان مرسومتان على (ب جـ̂)	١
∴ ق (جـ أ̂ ب) = ق (جـ د̂ ب) = ٤٠°	١

تابع السؤال الأول :

ب) إذا كان أ (٤ ، ١٢) ، ب (٢٨ ، ٤) ويراد تقسيم $\overline{أب}$ من الداخل

من جهة أ في نقطة جـ بنسبة ٢ : ٥ أوجد احداثيات النقطة جـ (٦ درجات)

الإجابة

إحداثي نقطة التقسيم (س ، ص) = $\left(\frac{م\ س_٢ + ن\ س_١}{م + ن} ، \frac{م\ ص_٢ + ن\ ص_١}{م + ن}\right)$ ١

س = $\frac{٢ \times ٢٨ + ٥ \times ٤}{٢ + ٥} = \frac{٧٦}{٧}$ ٢

ص = $\frac{٢ \times ٤ + ٥ \times ١٢}{٢ + ٥} = \frac{٦٨}{٧}$ ٢

نقطة التقسيم : جـ $\left(\frac{٧٦}{٧} ، \frac{٦٨}{٧}\right)$ ١

المطبعة السرية ديوان عام الوزارة
الفترة الدراسية الثانية نموذج الإجابة
وزارة التربية
2016-2017

السؤال الثاني : (١١ درجة)

أ) أوجد س بحيث : $\begin{bmatrix} ٥ \\ ١٠ \end{bmatrix} = \text{س} \times \begin{bmatrix} ٥ & -٣ \\ ٤ & -٢ \end{bmatrix}$

(٦ درجات)

الإجابة

نوجد النظير الضربي للمصفوفة : $\text{أ} = \begin{bmatrix} ٥ & -٣ \\ ٤ & -٢ \end{bmatrix}$:

$\Delta = \begin{vmatrix} ٥ & -٣ \\ ٤ & -٢ \end{vmatrix} = ٥ \times (-٢) - (-٣) \times ٤ = ٢ \neq ٠$ ١ ١/٢

$\text{أ}^{-١} = \frac{١}{٢} \times \begin{bmatrix} -٢ & ٣ \\ -٤ & ٥ \end{bmatrix}$ ١ ١/٢

$\text{س} = \frac{١}{٢} \times \begin{bmatrix} -٢ & ٣ \\ -٤ & ٥ \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} ٥ \\ ١٠ \end{bmatrix}$ ١

$\text{س} = \frac{١}{٢} \times \begin{bmatrix} -٢ \times ٥ + ٣ \times ١٠ \\ -٤ \times ٥ + ٥ \times ١٠ \end{bmatrix} = \frac{١}{٢} \times \begin{bmatrix} ٢٠ \\ ٣٠ \end{bmatrix}$ ١ ١/٢

$\text{س} = \begin{bmatrix} ١٠ \\ ١٥ \end{bmatrix}$ ١/٢

تابع السؤال الثاني :

ب) إذا كان المستقيم ك : ص = ٥ س + ٣ (٥ درجات)

أوجد معادلة المستقيم ل الموازي للمستقيم ك و الذي يمر بالنقطة (–٣ ، ٢)

الإجابة

ميل المستقيم ك = ٥ | ١

∵ المستقيمان ل ، ك متوازيان

∴ ميل المستقيم ل = ميل المستقيم ك | ١

∴ ميل المستقيم ل = ٥ | $\frac{١}{٢}$

معادلة المستقيم ل :

ص – ص١ = م (س – س١) | ١

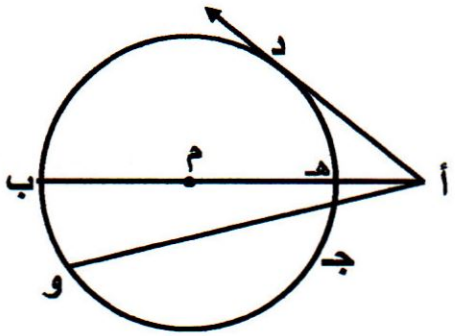
ص – ٢ = ٥ (س – (–٣)) | ١ $\frac{١}{٢}$

ص – ٢ = ٥ س + ١٥

ص = ٥ س + ١٧

السؤال الثالث : (١١ درجات)

أ) في الشكل المقابل : دائرة مركزها م ، $\overleftarrow{أ د}$ مماس للدائرة عند النقطة د ، أ جـ = ٣سم ،
أ هـ = ٢سم ، جـ و = ٩سم
أوجد كلاً من : أ د ، هـ م (٦ درجات)



الإجابة

$(أ د)^{٢}$ = أ جـ × أ و	١
$(أ د)^{٢}$ = ٣ × ١٢	$\frac{١}{٢}$
$(أ د)^{٢}$ = ٣٦	
أ د = ٦ سم	$\frac{١}{٢}$
أ هـ × أ ب = أ جـ × أ و	١
٢ × أ ب = ٣ × ١٢	١
أ ب = ١٨ سم	$\frac{١}{٢}$
هـ ب = أ ب – أ هـ = ١٨ – ٢	$\frac{١}{٢}$
هـ ب = ١٦ سم	$\frac{١}{٢}$
هـ م = $\frac{١}{٢}$ هـ ب = ٨ سم	$\frac{١}{٢}$

الطبعة السرية ديوان عام الوزارة
الفترة الدراسية الثانية نموذج الإجابة
وزارة التربية
2016-2017

تابع السؤال الثالث :

ب) حل المعادلة : جا س = $\frac{\sqrt{٢}}{٢}$ **(٥ درجات)**

الإجابة

∵ جا س = $\frac{\sqrt{٢}}{٢}$

∴ جا س = جا $\frac{\pi}{٤}$ — ١

∵ جا س > ٠ — $\frac{١}{٢}$

∴ س تقع في الربع الأول أو الربع الثاني — $\frac{١}{٢} + \frac{١}{٢}$

س = $\frac{\pi}{٤}$ + ٢ ك π أو س = (π − $\frac{\pi}{٤}$) + ٢ ك π — ١ + ١

س = $\frac{\pi}{٤}$ + ٢ ك π أو س = $\frac{\pi^{٣}}{٤}$ + ٢ ك π (ك ∋ ص) — $\frac{١}{٢}$

المطبعة السرية ديوان عام الوزارة
وزارة التربية
2016-2017
الفترة الدراسية الثانية نموذج الإجابة

السؤال الرابع : (١١ درجات)

(أ) بدون استخدام الآلة الحاسبة : (٦ درجات)

إذا كان جا $\theta = \frac{١٢}{١٣}$ ، جتا $\theta > ٠$ ، أوجد: جتا θ ، ظتا θ

الإجابة

جا$^{٢}\theta$ + جتا$^{٢}\theta$ = ١		١
$(\frac{١٢}{١٣})^{٢}$ + جتا$^{٢}\theta$ = ١		$\frac{١}{٢}$
جتا$^{٢}\theta$ = ١ – $(\frac{١٢}{١٣})^{٢}$		$\frac{١}{٢}$
$= \frac{٢٥}{١٦٩}$		$\frac{١}{٢}$
جتا $\theta = \frac{-٥}{١٣}$	أو جتا $\theta = \frac{٥}{١٣}$ (مرفوض لأن جتا $\theta > ٠$)	$\frac{١}{٢} + \frac{١}{٢} + \frac{١}{٢}$
ظتا $\theta = \frac{\text{جتا}\,\theta}{\text{جا}\,\theta}$		١
$= \frac{\frac{-٥}{١٣}}{\frac{١٢}{١٣}}$		$\frac{١}{٢}$
$= \frac{-٥}{١٢}$		$\frac{١}{٢}$

الطبعة السرية ديوان عام الوزارة
وزارة التربية
2016-2017
الفترة الدراسية الثانية نموذج الإجابة

تابع : السؤال الرابع :

ب) اشترى أحمد علبة حلوى تحتوي على ١٥ قطعة بينها ٦ قطع بالشوكولاتة يريد أحمد أخذ قطعتين من العلبة معاً عشوائياً ، ما احتمال ان يختار قطعتين بالشوكولاتة ؟ (٥ درجات)

الإجابة

$$\text{ن (ف)} = \binom{١٥}{٢} = \frac{١٤ \times ١٥}{٢ \times ١} = ١٠٥$$ | $١ + \frac{١}{٢}$

بفرض أن أ : حدث اختيار قطعتين بالشكولاتة

$$\text{ن (أ)} = \binom{٦}{٢} = \frac{٥ \times ٦}{٢ \times ١} = ١٥$$ | $١ + \frac{١}{٢}$

$$\text{ل (أ)} = \frac{\text{ن (أ)}}{\text{ن (ف)}}$$ | ١

$$\text{ل (أ)} = \frac{١٥}{١٠٥}$$

$$\text{ل (أ)} = \frac{١}{٧}$$ | ١

المطبعة السرية ديوان عام الوزارة وزارة التربية 2016-2017 الفترة الدراسية الثانية نموذج الإجابة

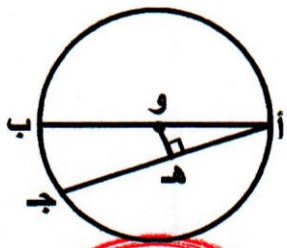
امتحان الفترة الدراسية الثانية – الصف العاشر – العام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧ م

القسم الثاني : البنود الموضوعية

أولاً : في البنود (١-٢) ظلل في ورقة الإجابة (أ) إذا كانت العبارة صحيحة وظلل (ب) إذا كانت العبارة غير صحيحة

١) في الشكل المقابل : دائرة مركزها و ، أجـ = ٨ سم

إذا كان طول قطر الدائرة يساوي ١٠سم ، فإن هـ و = ٣ سم .



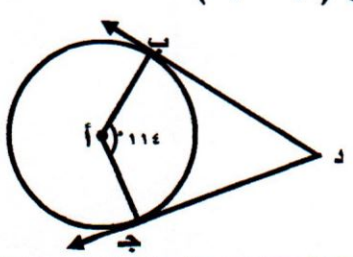
المطبعة السرية ديوان عام الوزارة الفترة الدراسية الثانية نموذج الإجابة
وزارة التربية
2016-2017

٢) إذا كان النظام : $\begin{cases} ٢س + ٣ص = ٥ \\ ٣س + ٥ص = ٧ \end{cases}$ فإن : $\Delta_{ص} = ٢$

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

٣) في الشكل المقابل : إذا كان $\overleftarrow{دب}$ ، $\overleftarrow{دجـ}$ مماسان للدائرة ، ق (ب $\hat{أ}$ جـ) = ١١٤°

فإن ق (ب $\hat{د}$ جـ) =

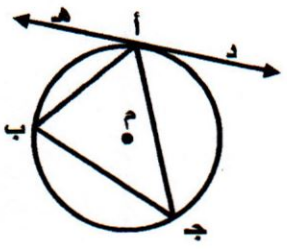


(أ) ٢٦°　　(ب) ٥٧°

(جـ) ٦٦°　　(د) ١١٤°

٤) في الشكل المقابل : إذا كان $\overleftrightarrow{دهـ}$ مماساً للدائرة عند أ ، ق (هـ $\hat{أ}$ ب) = ٦٠°

، ق (جـ $\hat{ب}$ أ) = ٧٠° فإن ق (جـ $\hat{أ}$ ب) =



(أ) ٥٠°　　(ب) ٦٠°

(جـ) ٧٠°　　(د) ١٣٠°

٥) إذا كانت $\underline{أ} = \begin{bmatrix} ١ & -١ \\ -٣ & ٤ \end{bmatrix}$ ، $\underline{ب} = \begin{bmatrix} ٣ & ٢ \\ ٦ & -٣ \end{bmatrix}$ فإن $\underline{أ} + \underline{ب} =$

(أ) $\begin{bmatrix} ٤ & -٣ \\ -١ & ١ \end{bmatrix}$ (ب) $\begin{bmatrix} -١ & -٣ \\ -١ & -٤ \end{bmatrix}$

(جـ) $\begin{bmatrix} -١ & ١ \\ ٣ & -٤ \end{bmatrix}$ (د) $\begin{bmatrix} ٤ & ١ \\ ٣ & ١ \end{bmatrix}$

المطبعة السرية ديوان عام الوزارة
وزارة التربية
2016-2017
الفترة الدراسية الثانية نموذج إجابة

٦) الزاوية التي في الوضع القياسي و قياس زاوية إسنادها يساوي ٣٠° هي :

(أ) ١٢٠° (ب) ١٥٠° (جـ) ١٣٠° (د) ٣٠٠°

٧) طول نصف قطر الدائرة التي معادلتها : $(س - ١)^{٢} + (ص + ١)^{٢} = ٤$ هو:

(أ) ١٦ (ب) ١ (جـ) ٤ (د) ٢

٨) إذا كان أ ، ب حدثين مستقلين في فضاء العينة و كان ل (أ) = ٠,٦ ، ل (ب) = ٠,٤ فإن ل (أ | ب) =

(أ) ٠,٢ (ب) ٠,٤ (جـ) ٠,٦ (د) ١

إنتهت الأسئلة

إجـابة الـبنود الموضوعيـة

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 :

١١

تمنياتنا لكم بالتوفيق،،،