نموذج الإجابة

الدور الثاني

المنهج الكامل

العام الدراسي : 2017 / 2018م

KuwaitMath.com

دولة الكويت

وزارة التربية — الأسئلة في (١٠) صفحات

امتحان الدور الثاني (المنهج الكامل) – الصف العاشر ٢٠١٧ / ٢٠١٨ م

المجال الدراسي : الرياضيات — الزمن : ساعتان وخمسة عشر دقيقة

نموذج إجابة

القسم الأول – أسئلة المقال

تراعى الحلول الأخرى في جميع الأسئلة المقالية

السؤال الأول : (١٢ درجة)

أ) أوجد مجموعة حل المتباينة : $|٢س + ٥| - ٣ \geq ٧$ (٣ درجات)

الاجابة

$|٢س + ٥| \geq ٧ + ٣$ — ١

$|٢س + ٥| \geq ١٠$ — $\frac{١}{٢}$

$-١٠ \leq ٢س + ٥ \leq ١٠$ — ١

$-١٠ - ٥ \leq ٢س \leq ١٠ - ٥$ — $\frac{١}{٢}$

$-١٥ \leq ٢س \leq ٥$ — ١

$\frac{-١٥}{٢} \leq س \leq \frac{٥}{٢}$ — $\frac{١}{٢}$

مجموعة الحل $= \left[\frac{-١٥}{٢}، \frac{٥}{٢}\right]$ — $\frac{١}{٢}$

المطبعة السرية ديوان عام الوزارة
وزارة التربية
2017-2018
الدور الثاني نموذج الاجابة

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

الاجابة

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

$\Delta = ب^٢ - ٤أجـ = (٢)^٢ - ٤(١)(-١) = ٨ > ٠$ — ١

للمعادلة جذران حقيقيان مختلفان هما :

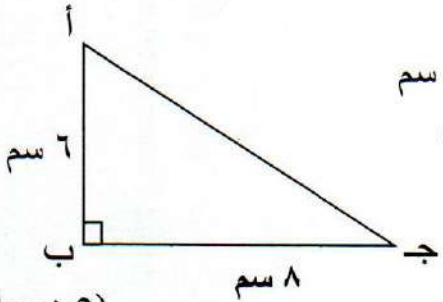
$س = \frac{-ب \pm \sqrt{\Delta}}{٢أ} = \frac{-٢ \pm \sqrt{٨}}{٢ \times ١}$ — $\frac{١}{٢}$

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

تابع السؤال الأول :

جـ) أ ب جـ مثلث قائم في $\hat{ب}$ فيه أ ب = ٦ سم ، ب جـ = ٨ سم

أوجد (١) أ جـ (٢) جا جـ (٣) ق ($\hat{جـ}$)



(٥ درجات)

الإجـابة

من نظرية فيثاغورث : $(أ جـ)^{٢} = (أ ب)^{٢} + (ب جـ)^{٢}$ ١

$أ جـ = \sqrt{(٦)^{٢} + (٨)^{٢}} = ١٠$ سم ١

جا جـ = $\frac{\text{المقابل}}{\text{الوتر}} = \frac{٦}{١٠} = ٠,٦$ ١

ظا جـ = $\frac{\text{المقابل}}{\text{المجاور}} = \frac{٦}{٨} = ٠,٧٥$ ١

ق ($\hat{جـ}$) = ظا$^{-١}$ (٠,٧٥) = $٣٦,٨٧^{\circ}$ ١

الطبعة السرية ديوان عام الوزارة
وزارة التربية
2017-2018
الدور الثاني نموذج الإجابة

KuwaitMath.com

السؤال الثاني : (١١ درجة)

أ) إذا كانت ص α س و كانت ص = ١٢ عندما س = ٤ (٤ درجات)

أوجد قيمة ص عندما س = ٢٤

الإجابة

ص α س $\Leftarrow$ ص = ك س ١

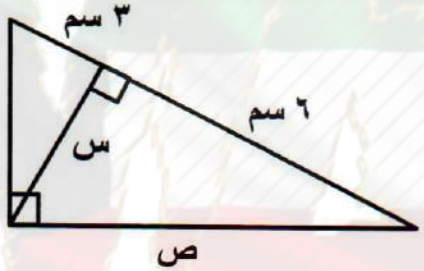
عندما ص = ١٢، س = ٤ فإن : ١٢ = ك × ٤ ١

ك = $\frac{١٢}{٤}$ = ٣ $\frac{١}{٢}$

أي أن : ص = ٣ س $\frac{١}{٢}$

عندما س = ٢٤ فإن ص = ٣ × ٢٤ = ٧٢ ١

ب) من الشكل المقابل : أوجد قيمة كل من س ، ص (٤ درجات)



الاجـابة

المطبعة السرية ديوان عام الوزارة
وزارة التربية
2017-2018
الدور الثاني نموذج الإجابة

Kuwaitmath.com

س^{٢} = ٣ × ٦ $\frac{١}{٢}$

س^{٢} = ١٨ $\frac{١}{٢}$

س = $\sqrt{١٨}$ = ٣ $\sqrt{٢}$ ١

ص^{٢} = ٦ × ٩ $\frac{١}{٢}$

ص^{٢} = ٥٤ $\frac{١}{٢}$

ص = $\sqrt{٥٤}$ = ٣ $\sqrt{٦}$ ١

تابع السؤال الثاني :

جـ) أوجد مجموع الثمانية حدود الأولى من المتتالية الحسابية (٣ ، ٧ ، ١١ ، ...) (٣ درجات)

الإجابة

$ح_{١} = ٣$ ، $د = ٧ - ٣ = ٤$ ، $ن = ٨$	$\frac{١}{٢}$
$جـ_{ن} = \frac{ن}{٢} [٢ح_{١} + (ن - ١) \times د]$	١
$جـ_{٨} = \frac{٨}{٢} [٢ \times ٣ + (٨ - ١) \times ٤]$	$\frac{١}{٢}$
$جـ_{٨} = ٤ \times (٦ + ٧ \times ٤)$	$\frac{١}{٢}$
$جـ_{٨} = ٤ \times ٣٤ = ١٣٦$	$\frac{١}{٢}$

المطبعة السرية ديوان عام الوزارة وزارة التربية 2017-2018 الدور الثاني نموذج الإجابة

KuwaitMath.com

السؤال الثالث : (١١ درجة)

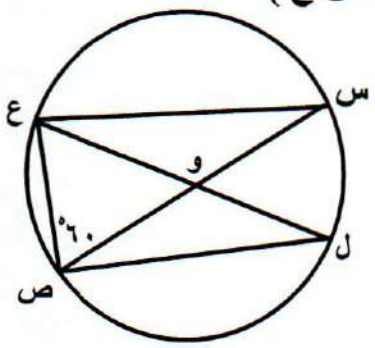
أ) في الشكل المقابل: دائرة مركزها و ، ق(س $\hat{ض}$ ع) = ٦٠° ،

أوجد

١) ق(ع $\hat{س}$ ص)

٢) ق(ع $\hat{ل}$ ص)

(٥ درجات)



الإجابة

∵ س $\hat{ع}$ ص محيطية مرسومة في نصف الدائرة ١

∴ ق (س $\hat{ع}$ ص) = ٩٠° ١

∵ مجموع قياسات زوايا المثلث = ١٨٠° ١/٢

∴ ق (ع $\hat{س}$ ص) = ١٨٠° – (٩٠° + ٦٠°) = ٣٠° ١

∵ ع $\hat{س}$ ص ، ع $\hat{ل}$ ص محيطيتان مرسومتان على القوس $\overset{\frown}{ع ص}$ ١/٢

∴ ق (ع $\hat{ل}$ ص) = ق (ع $\hat{س}$ ص) = ٣٠° ١

المطبعة السرية ديوان عام الوزارة
وزارة التربية
2017-2018
الدور الثاني نموذج الإجابة

ب) إذا كان س = $\begin{bmatrix} ٢ & ٣- \\ ٥ & ٤- \end{bmatrix}$ ، ص = $\begin{bmatrix} ٢ & ١ \\ ٣- & ٣ \end{bmatrix}$

أوجد : ١) ٣ س – ٢ ص ٢) | ص |

(٦ درجات)

الإجابة

١) ٣ س – ٢ ص = ٣ × $\begin{bmatrix} ٢ & ٣- \\ ٥ & ٤- \end{bmatrix}$ – ٢ × $\begin{bmatrix} ٢ & ١ \\ ٣- & ٣ \end{bmatrix}$ ١/٢ + ١/٢

= $\begin{bmatrix} ٦ & ٩- \\ ١٥ & ١٢- \end{bmatrix}$ + $\begin{bmatrix} ٤- & ٢- \\ ٦ & ٦- \end{bmatrix}$ = $\begin{bmatrix} ٢ & ١١- \\ ٢١ & ١٨- \end{bmatrix}$ ١/٢ + ١/٢ + ٢

٢) | ص | = $\begin{vmatrix} ٢ & ١ \\ ٣- & ٣ \end{vmatrix}$ = ٢ × ٣ – (١) × (٣-) = ٩ ٢

السؤال الرابع : (١١ درجة)

أ) حل المعادلة : جتا س = $\frac{\sqrt{٢}}{٢}$ (٣ درجات)

الإجـابة

جتاس = جتا $\frac{\pi}{٤}$ — $\frac{١}{٢}$

∵ جتا س > ٠ — $\frac{١}{٢}$

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

∴ س = $\frac{\pi}{٤}$ + ٢ ك π أو س = – $\frac{\pi}{٤}$ + ٢ ك π (ك ∋ صـ) — $\frac{١}{٢} \times ٣$

ب) أوجد معادلة المستقيم ك المار بالنقطتين (٢ ، ١) ، (٣ ، – ١) (٤ درجات)

الإجـابة

الميل = $\frac{ص_٢ - ص_١}{س_٢ - س_١}$ — ١

م = $\frac{-١ - ١}{٢ - ٣}$ = – ٢ — ١

معادلة المستقيم هي : ص – ص١ = م (س – س١) — ١

ص – ١ = – ٢ (س – ٢) — ١

ص – ١ = – ٢ س + ٤

ص = – ٢ س + ٥

KuwaitMath.com

تابع : السؤال الرابع :

جـ) إذا كان أ ، ب حدثان مستقلان في فضاء العينة ف ، و كان ل(أ)= ٠,٢
ل(ب)= ٠,٤

أوجد : ١) ل (أ ∩ ب) (٢) ل (أ ∪ ب) (٣) ل (ب | أ) (٤ درجات)

الإجـابة

∵ الحدثان أ ، ب مستقلان

∴ ل (أ ∩ ب) = ل (أ) × ل(ب) ١/٢

= ٠,٢ × ٠,٤ = ٠,٠٨ ١/٢

∵ ل (أ ∪ ب) = ل (أ) + ل (ب) – ل (أ ∩ ب) ١/٢

= ٠,٢ + ٠,٤ – ٠,٠٨ ١/٢

= ٠,٥٢ ١/٢

∵ ل (ب | أ) = ل (أ∩ ب) / ل (أ) ١/٢

= ٠,٠٨ / ٠,٢ = ٠,٤ ١/٢ + ١/٢

المطبعة السرية ديوان عام الوزارة
وزارة التربية
2017-2018
الدور الثاني نموذج الاجابة

KuwaitMath.com

القسم الثاني : البنود الموضوعية

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

١) مجموع جذري المعادلة $س^{٢} - ٤ س + ٤ = ٠$ يساوي حاصل ضربهما

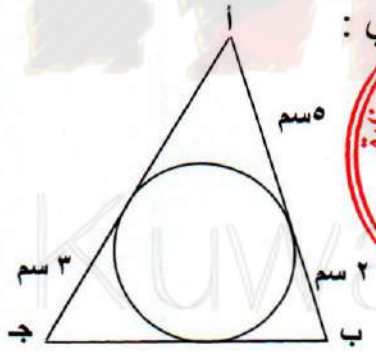
٢) القياس الستيني للزاوية $\frac{\pi ٤}{٣}$ يساوي ١٢٠°

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

٣) إذا كانت (٣ ، س ، ٢س ، ٢٤) متتالية هندسة حدودها موجبة فإن قيمة س تساوي :

(أ) ١ (ب) ٢ (جـ) ٤ (د) ٦

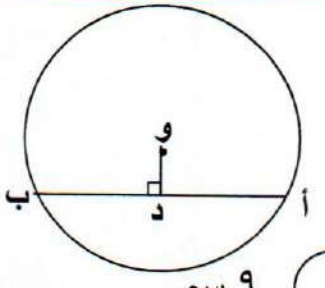
٤) في الشكل المقابل : محيط المثلث أ ب جـ بالسنتمترات يساوي :



المطبعة العسكرية ديوان عام الوزارة
وزارة التربية
2017-2018
الدور الثاني نموذج الإجابة

(أ) ١٠ (ب) ٢٠ (جـ) ١٥ (د) ٣٠

٥) في الشكل المقابل، و مركز الدائرة إذا كان أ ب = ٨ سم ، نق = ٥ سم ، فإن و د =



(أ) ٣ سم (ب) ٥ سم (جـ) ٤ سم (د) ٩ سم

٦) إذا كان ظاθ = -١ ، جتاθ > ٠ فإن جاθ =

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

---

٧) معادلة المستقيم المار بالنقطة (– ١ ، ٦) و عمودي على المستقيم س = ٥ هـي :

أ) س = – ١ ب) ص = س ج) س = ٦ د) ص = ٦

---

٨) أقصر مسافة بين النقطة (٠ ، ٠) والمستقيم ٣ س – ٤ ص = ٢٥ بوحدات الطول تساوي :

أ) ٣ ب) ٤ ج) ٥ د) ٦

انتهت الأسئلة

المملكة العربية الكويتية وزارة التربية 2017-2018 الدور الثاني نموذج الإجابة

KuwaitMath.com

إجـــابة الـبنود الموضوعيـــة

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 :

المراجع :

١١