دولة الكويت

وزارة التربية **عدد الصفحات : ١٢ صفحة**

التوجيه الفني العام للرياضيات **الزمن : ساعتان و ١٥ دقيقة**

المجال الدراسي : الرياضيات **العام الدراسي: ٢٠٢٥-٢٠٢٦م**

امتحان تجريبي الفترة الدراسية الأولى للصف العاشر

القسم الأول : أسئلة المقال

١٢

أجب عن جميع أسئلة المقال موضحاً خطوات الحل في كل منها

السـؤال الأول :

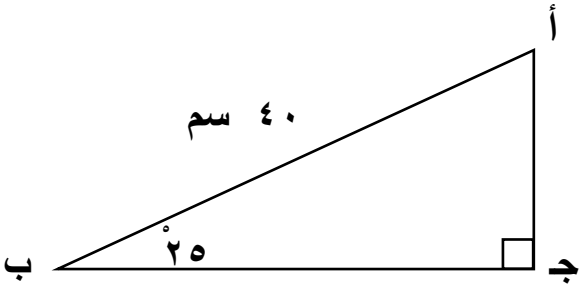
(أ) أوجد مجموعة حل النظام :

$$\begin{cases} ٣س + ص = ٧ \\ ٢س - ص = ١٣ \end{cases}$$

الحل : **(6 درجات)**

تابـع / السؤال الأول :

(ب) حل المثلث أ ب جـ القائم في (جـ) حيث : أ ب = ٤٠ سم ، ق (ب) = ٢٥°



الحل :

(٦ درجات)

١٢

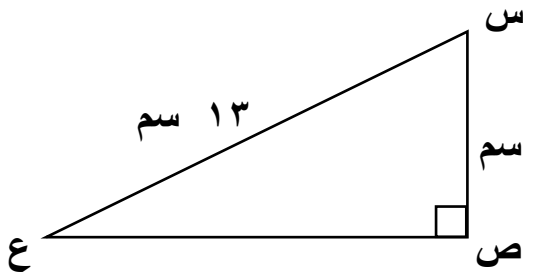
السؤال الثاني :

(أ) أوجد مجموعة حل المعادلة : | ٤ س – ١ | = س + ٣

الحل : **(٤ درجات)**

تابع الســـؤال الثانـــي :

(ب) في الشكل المقابل : س ص ع مثلث قائم في ($\hat{ص}$)



(١) أوجد طول $\overline{ص ع}$

(٢) أوجد جا س ، ظا ع

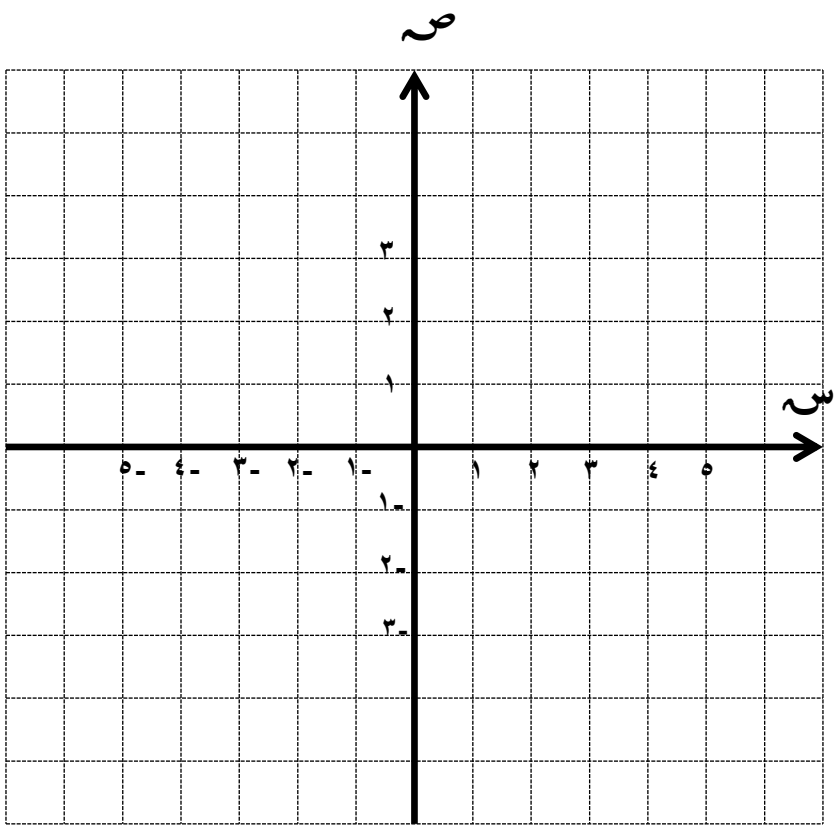
الحل :

(٥ درجات)

تابع / السؤال الثانـــي :

(جـ) استخدم دالة المرجع والإنسحاب لرسم بيان الدالة ص = | س – ٣ |
ثم حدد مسافة الانسحاب واتجاهه

الحل : **(٣ درجات)**



١٢

السـؤال الثالــث :

(أ) حل المعادلة : ٢ س^{٢} + ٣ س – ٥ = ٠ باستخدام القانون

الحل : **(٦ درجات)**

تـابع / الســؤال الثالــث :

(ب) ١ إذا كانت ص $\propto$ س و كانت ص = ٣٠ عندما س = ١٠

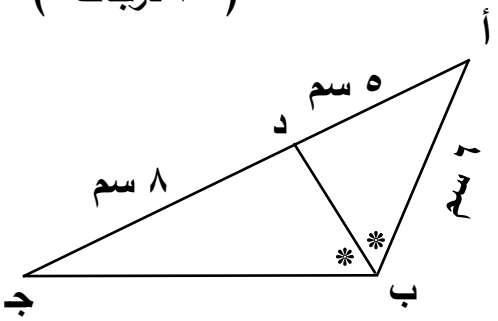
أوجد قيمة ص عندما س = ٤٠

الحل : **(٣ درجات)**

(ب) ٢ في الشكل المقابل : $\overline{ب د}$ ينصف (أ $\hat{ب}$ جـ) ، **(٣ درجات)**

أ ب = ٦ سم ، أ د = ٥ سم ، د جـ = ٨ سم

أوجد طول $\overline{جـ ب}$



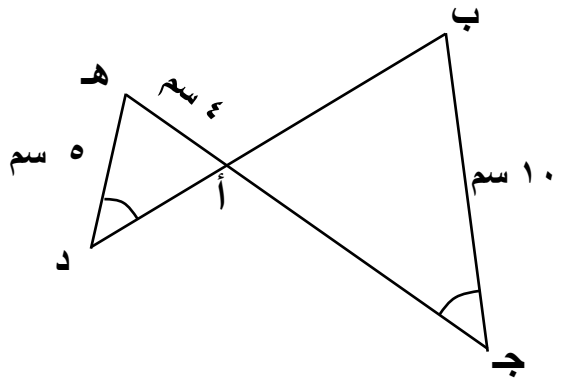
الحل :

١٢

السـؤال الرابـــع :

(أ) في الشكل المقابل $\overline{ب د} \cap \overline{جـ هـ} = \{ أ \}$ ، ب جـ = ١٠ سم ،

أ هـ = ٤ سم ، هـ د = ٥ سم



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

١) اثبت أن Δ أ د هـ ~ Δ أ جـ ب

٢) أوجد طول $\overline{أ ب}$

الحل :

(٦ درجات)

تابع / الســـؤال الرابـــع :

(ب) في المتتالية الهندسية (٢ ، ٤ ، ٨ ، ...)

(١) أوجد الحد الثامن .

(٢) أوجد مجموع الحدود العشرة الأولى .

الحل : **(٦ درجات)**

القسم الثاني : (البنود الموضوعية)

أولا : في البنود من(١) إلى (٢) عبارات ظلل في ورقة الإجابة: (أ) إذا كانت العبارة صحيحة (ب) إذا كانت العبارة خاطئة

(١)	إذا كان أ ب جـ مثلث قائم في ($\hat{ب}$) فإن جتا جـ × ظا جـ = جا جـ
(٢)	إذا كانت ٦ ، ٩ ، س ، ١٥ في تناسب فإن س = ٢٥

ثانياً : في البنود من (٣) إلى (٨) لكل بند أربع اختيارات واحد فقط منها صحيح ظلل في ورقة الإجابة الرمز الدال على الاختيار الصحيح .

(٣) مجموعة حل المتباينة | س – ٣ | < ٨ هي :

أ (–٥ ، ١١)　　ب (–١١ ، –٥)

جـ (٥ ، ١١)　　د (–١ ، ١١)

(٤) قطاع دائري طول قطر دائرته ١٠ سم و مساحته ١٥ سم^{٢} فإن طول قوسه يساوي :

أ ٣ سم　　ب ٤ سم　　جـ ٦ سم　　د ١٢ سم

(٥) جا ٢٧٠$^{\circ}$ يساوي :

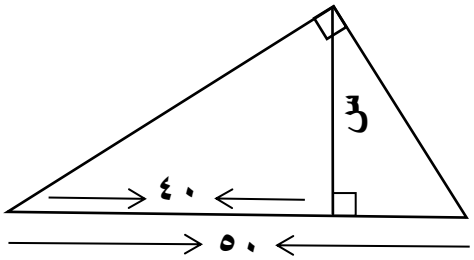
أ ١　　ب صفر　　جـ –١　　د غير معرف

(٦) إذا كان ٢ س – ٥ ص = ٠ فإن $\frac{\text{س}}{\text{ص}}$ تساوي :

أ) $\frac{٢}{٣}$ ب) $\frac{٣}{٢}$ جـ) $\frac{٢}{٥}$ د) $\frac{٥}{٢}$

---

(٧) في الشكل المقابل قيمة س تساوي :



أ) ٣٠ ب) ٢٠

جـ) ١٠ د) ٥

---

(٨) في المتتالية الحسابية (٤ ، ١ ، –٢ ، ...) رتبة الحد الذي قيمته –٢٣ هي :

أ) ٨ ب) ٩ جـ) ١٠ د) ١٢

انتهت الأسئلة

إجابة البنود الموضوعية

السؤال	الإجابة			
١	أ	ب		
٢	أ	ب		
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

لكل بند درجة واحدة فقط

٨

الدرجة: .....

المصحح :

المراجع :

دولة الكويت

وزارة التربية **عدد الصفحات : ١٢ صفحة**

التوجيه الفني العام للرياضيات **الزمن : ساعتان و ١٥ دقيقة**

المجال الدراسي : الرياضيات **العام الدراسي: ٢٠٢٥-٢٠٢٦م**

نموذج إجابة امتحان تجريبي الفترة الدراسية الأولى للصف العاشر

القسم الأول : أسئلة المقال

تراعى الحلول الأخرى في جميع أسئلة المقال

١٢

السـؤال الأول :

(أ) أوجد مجموعة حل النظام :

$$\begin{cases} ٣س + ص = ٧ \\ ٢س - ص = ١٣ \end{cases}$$

(6 درجات)

الحل :

$$\begin{cases} ٣س + ص = ٧ & (١) \\ ٢س - ص = ١٣ & (٢) \end{cases}$$

بجمع المعادلتين (١) و (٢)

$$٥س = ٢٠$$

$$\frac{١}{٥} \times ٥س = ٢٠ \times \frac{١}{٥}$$

$$س = ٤$$

بالتعويض في المعادلة (١) : $٣ \times ٤ + ص = ٧$

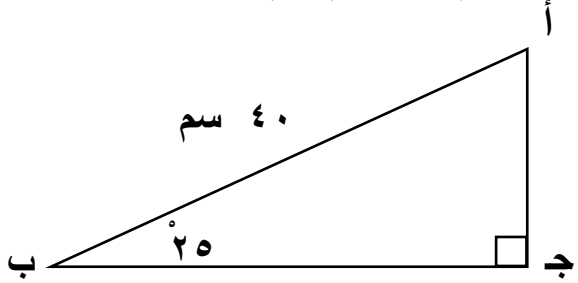
$$١٢ + ص = ٧$$

$$ص = ٧ - ١٢ = -٥$$

مجموعة الحل = { (٤ ، -٥) }

تابـع / السؤال الأول :

(ب) حل المثلث أ ب جـ القائم في (جـ) حيث : أ ب = ٤٠ سم ، ق (ب) = ٢٥ °



الحل :

(٦ درجات)

ق (أ) = ٩٠° – ٢٥° = ٦٥°

جتا(ب) = $\frac{\text{جـ ب}}{\text{أ ب}}$

جتا(٢٥°) = $\frac{\text{جـ ب}}{٤٠}$

ب جـ = ٤٠ × جتا (٢٥°) ≃ ٣٦,٢٥ سم

جا (ب) = $\frac{\text{أ جـ}}{\text{أ ب}}$

جا(٢٥°) = $\frac{\text{أ جـ}}{٤٠}$

أ جـ = ٤٠ × جا (٢٥°) ≃ ١٦,٩ سم

١٢

السؤال الثاني :

(أ) أوجد مجموعة حل المعادلة : | ٤ س – ١ | = س + ٣

الحل :

(٤ درجات)

الشرط : س + ٣ ≥ ٠

س ≥ -٣

مجموعة التعويض هي [-٣ ، ∞)

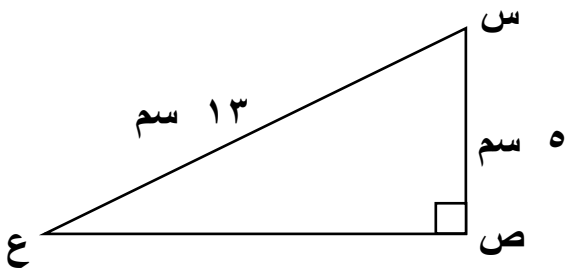
٤ س – ١ = س + ٣ أو ٤ س – ١ = – س – ٣

٤س – س = ٣ + ١	**٤ س + س = – ٣ + ١**
٣ س = ٤	**٥ س = -٢**
س = $\frac{٤}{٣}$	**س = $\frac{-٢}{٥}$**
$\frac{٤}{٣}$ ∋ [-٢ ، ∞)	**$\frac{-٢}{٥}$ ∋ [-٢ ، ∞)**

مجموعة الحل = { $\frac{٤}{٣}$ ، $\frac{-٢}{٥}$ }

تابع الســـؤال الثانـــي :

(ب) في الشكل المقابل : س ص ع مثلث قائم في (ص̂)



(١) أوجد طول $\overline{\text{ص ع}}$

(٢) أوجد جا س ، ظا ع

الحل :

باستخدام نظرية فيثاغورث : **(٥ درجات)**

$$(\text{ص ع})^{٢} = (\text{س ع})^{٢} - (\text{س ص})^{٢}$$

$$(\text{ص ع})^{٢} = (١٣)^{٢} - (٥)^{٢} = ١٤٤$$

$$\text{ص ع} = ١٢ \text{ سم}$$

$$\text{جا س} = \frac{\text{ص ع}}{\text{س ع}} = \frac{١٢}{١٣}$$

$$\text{ظا ع} = \frac{\text{س ص}}{\text{ص ع}} = \frac{٥}{١٢}$$

تابـــع / السؤال الثانـــي :

(جـ) استخدم دالة المرجع والإنسحاب لرسم بيان الدالة ص = | س – ٣ |
ثم حدد مسافة الانسحاب واتجاهه

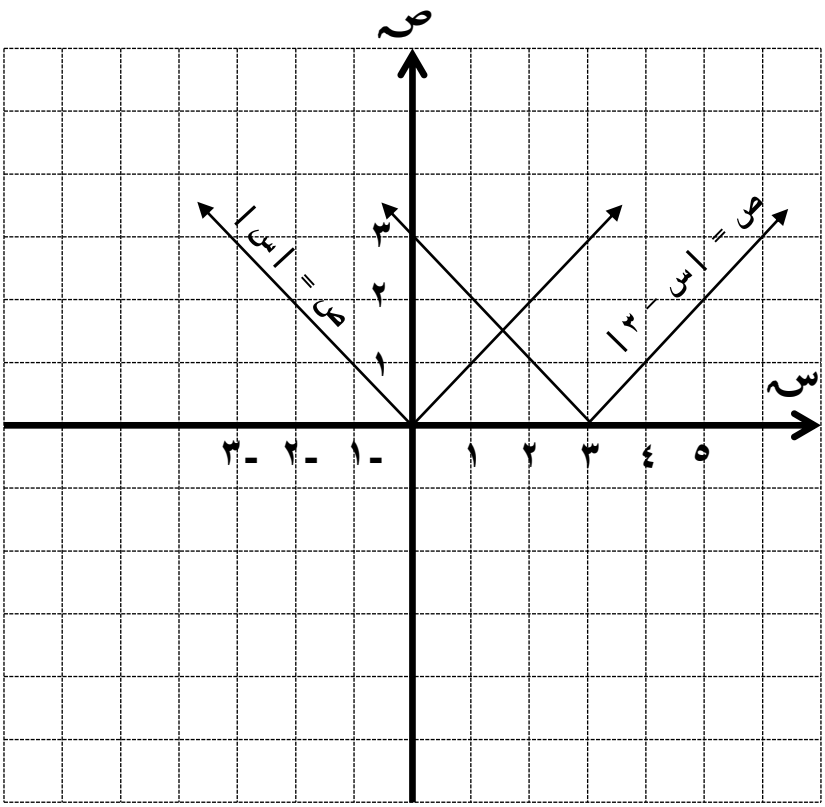
الحل : **(٣ درجات)**

دالة المرجع ص = | س |

ل = ٣

بيان الدالة ص = | س – ٣ |

هو انسحاب لبيان دالة المرجع ص = | س | بمقدار ٣ وحدات إلى اليمين .



١٢

السـؤال الثالــث :

(أ) حل المعادلة : ٢ س^{٢} + ٣ س – ٥ = ٠ باستخدام القانون

الحل : **(٦ درجات)**

ا = ٢ ، ب = ٣ ، جـ = –٥

$\Delta = ب^{٢} - ٤ ا جـ$

$\Delta = (٣)^{٢} - ٤ \times ٢ \times (-٥)$

$= ٤٩$

∴ يوجد للمعادلة جذران حقيقيان مختلفان

$$س = \frac{-ب \pm \sqrt{ب^{٢} - ٤ أ جـ}}{٢ أ} = \frac{-٣ \pm \sqrt{٤٩}}{٢ \times ٢}$$

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

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

تـابــع / الســؤال الثالــث :

(ب) (١) إذا كانت ص $\propto$ س و كانت ص = ٣٠ عندما س = ١٠

أوجد قيمة ص عندما س = ٤٠

الحل : **(٣ درجات)**

ص $\propto$ س

∴ ص = ك س حيث ك ثابت التغير

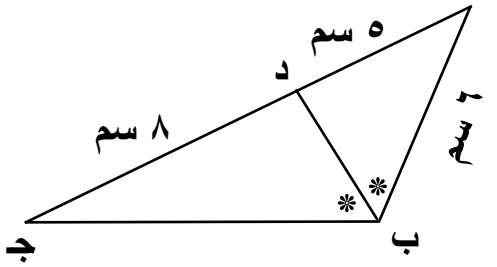
٣٠ = ك × ١٠

ك = ٣

ص = ٣س

ص = ٣ × ٤٠ = ١٢٠

(ب) (٢) في الشكل المقابل : $\overline{ب د}$ ينصف (أ $\hat{ب}$ جـ) ،



أ ب = ٦ سم ، أ د = ٥ سم ، د جـ = ٨ سم

أوجد طول $\overline{جـ ب}$

الحل :

في المثلث أ ب جـ ، $\overline{ب د}$ منصف (ا $\hat{ب}$ جـ) (٣ درجات)

∴ $\frac{\text{جـ د}}{\text{د أ}} = \frac{\text{جـ ب}}{\text{ب أ}}$ نظرية منصف الزاوية

$\frac{٨}{٥} = \frac{\text{جـ ب}}{٦}$

جـ ب = $\frac{٨ \times ٦}{٥}$ = ٩,٦ سم

١٢

السـؤال الرابـــع :

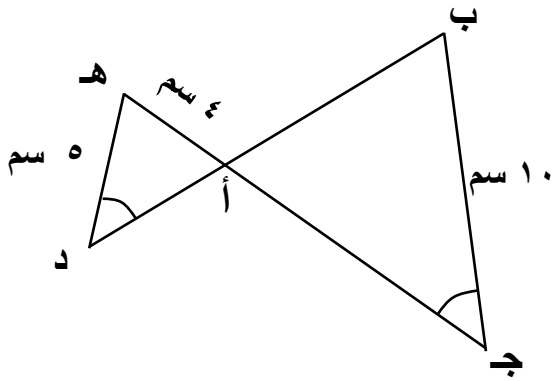
(أ) في الشكل المقابل $\overline{ب د} \cap \overline{جـ هـ} = \{ أ \}$ ، **ب جـ = ١٠ سم ،**

أ هـ = ٤ سم ، هـ د = ٥ سم

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

١) اثبت أن Δ **أ د هـ** $\sim \Delta$ **أ جـ ب**

٢) أوجد طول $\overline{أ ب}$



الحل : **(٦ درجات)**

Δ **أ د هـ ، Δ أ جـ ب فيهما :**

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

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

∴ Δ أ د هـ $\sim \Delta$ أ جـ ب بتطابق زاويتان فيهما

ينتج من التشابه أن : $\frac{أ د}{أ جـ} = \frac{د هـ}{جـ ب} = \frac{أ هـ}{أ ب}$

$\frac{أ د}{أ جـ} = \frac{٥}{١٠} = \frac{٤}{أ ب}$

ب أ $= \frac{١٠ \times ٤}{٥} = ٨$ سم

تابـــع / الســـؤال الرابـــع :

(ب) في المتتالية الهندسية (٢ ، ٤ ، ٨ ، ...)

(١) أوجد الحد الثامن .

(٢) أوجد مجموع الحدود العشرة الأولى .

الحل : **(٦ درجات)**

(١) $ح_{١} = ٢$ ، $ر = \frac{ح_{٢}}{ح_{١}} = ٢$

$ح_{ن} = ح_{١} \times ر^{ن-١}$

$ح_{٨} = ٢ \times (٢)^{٨-١}$

$= ٢ \times ٢^{٧}$

$= ٢٥٦$

(٢) $ن = ١٠$

$جـ_{ن} = ح_{١} \times \frac{ر^{ن} - ١}{ر - ١}$

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

$= ٢ \times ١٠٢٣ = ٢٠٤٦$

القسم الثاني : (البنود الموضوعية)

أولا : في البنود من(١) إلى (٢) عبارات ظلل في ورقة الإجابة: (أ) إذا كانت العبارة صحيحة (ب) إذا كانت العبارة خاطئة

(١)	إذا كان أ ب جـ مثلث قائم في ($\hat{ب}$) فإن جتا جـ × ظا جـ = جا جـ
(٢)	إذا كانت ٦ ، ٩ ، س ، ١٥ في تناسب فإن س = ٢٥

ثانياً : في البنود من (٣) إلى (٨) لكل بند أربع اختيارات واحد فقط منها صحيح ظلل في ورقة الإجابة الرمز الدال على الاختيار الصحيح .

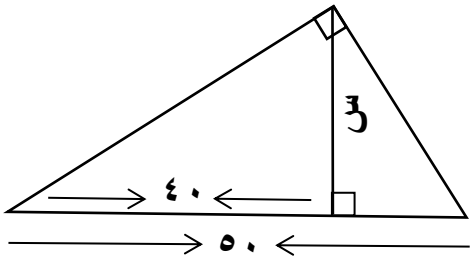
(٣)	مجموعة حل المتباينة | س – ٣ | < ٨ هي : (أ) (–٥ ، ١١) (ب) (–١١ ، –٥) (جـ) (٥ ، ١١) (د) (–١ ، ١١)
(٤)	قطاع دائري طول قطر دائرته ١٠ سم و مساحته ١٥ سم^{٢} فإن طول قوسه يساوي : (أ) ٣ سم (ب) ٤ سم (جـ) ٦ سم (د) ١٢ سم
(٥)	جا ٢٧٠° يساوي : (أ) ١ (ب) صفر (جـ) –١ (د) غير معرف

(٦) إذا كان ٢ س – ٥ ص = ٠ فإن $\frac{\text{س}}{\text{ص}}$ تساوي :

أ) $\frac{٢}{٣}$ ب) $\frac{٣}{٢}$ جـ) $\frac{٢}{٥}$ د) $\frac{٥}{٢}$

---

(٧) في الشكل المقابل قيمة س تساوي :



أ) ٣٠ ب) ٢٠

جـ) ١٠ د) ٥

---

(٨) في المتتالية الحسابية (٤ ، ١ ، –٢ ، ...) رتبة الحد الذي قيمته –٢٣ هي :

أ) ٨ ب) ٩ جـ) ١٠ د) ١٢

انتهت الأسئلة

إجابة البنود الموضوعية

السؤال	الإجابة			
١	أ	ب		
٢	أ	ب		
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

لكل بند درجة واحدة فقط

٨

الدرجة: .....

المصحح :

المراجع :