وزارة التربية
التوجيه العام للرياضيات

المجال الدراسي : الرياضيات
الزمن : ساعتان وربع
عدد الأوراق : ١١

نموذج تجريبي

امتحان الفترة الدراسية الأولى للصف العاشر

للعام الدراسي ٢٠٢٥ /٢٠٢٦

القسم الأول – أسئلة المقال

أجب عن الاسئلة التالية موضحاً خطوات الحل في كل منها

السؤال الأول:

(أ) أوجد مجموعة حل النظام **(٤ درجات)**

$$\left.\begin{array}{l} ٢س + ص = ٦ \\ ٣س - ص = ٤ \end{array}\right\}$$

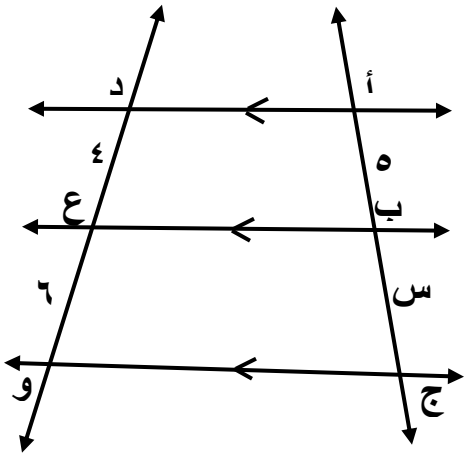
تابع السؤال الأول: **(٤ درجات)**

(ب) إذا كانت ص $\propto$ س و كانت ص = ٣٠ عندما س = ١٠ أوجد قيمة ص عندما س = ٤٠

تابع السؤال الأول:

(٤ درجات)

(ج) من الشكل المقابل أوجد قيمة س



(٦ درجات)

السؤال الثاني:

(أ) حل المثلث أ ب جـ قائم الزاوية في $\hat{جـ}$ ، إذا كان أب = ٤٠ سم ، ق ($\hat{ب}$) = ٢٥°

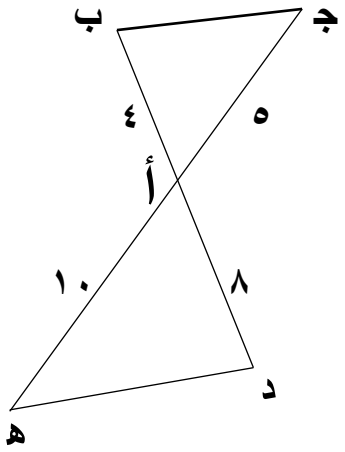
تابع السؤال الثاني: **(٦ درجات)**

(ب) أوجد مجموعة حل المعادلة | ٣س - ٥ | = | س - ٧ |

السؤال الثالث: **(٦ درجات)**

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

أثبت أن المثلثين أب جـ ، أ د هـ متشابهان



(٦ درجات)

تابع السؤال الثالث:

(ب) في المتتالية الحسابية (٥ ، ٧ ، ٩ ،. . . .) أوجد ما يلي:

(١) الحد العشرون

(٢) مجموع العشرين حدا الأولى منها

السؤال الرابع: **(٦ درجات)**

(أ) أوجد مجموعة حل المعادلة التالية باستخدام القانون

$$س^{٢} - ٦س = -٥$$

(٦ درجات)

تابع السؤال الرابع :

(ب) احسب مساحة قطعة دائرية زاويتها المركزية ٦٠° وطول نصف قطر دائرتها ١٠ سم .

القسم الثاني : البنود الموضوعية

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

---

١) اذا كانت ١ – ٢س ≥ ٧ فإن مجموعة حل المتباينة (-∞ ، ٣]

---

٢) الحد الخامس لمتتالية هندسية حدها الأول ٣ وأساسها -٢ هو ٢٤

ثانيا : في البنود من (٣) إلى (٨) لكل بند أربع اختيارات واحدة فقط صحيحة ظلل في ورقة الإجابة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة

---

٣) إذا كانت الأعداد ٣ ، ٦ ، س ، ٢٤ في تناسب متسلسل فإن قيمة س =

(أ) ٤ (ب) ٦ (ج) ١٢ (د) ٢٠

---

٤) رأس منحنى الدالة ص = |٢س +٤ | هو

(أ) (-٢، ٠) (ب) (٠، -٢) (ج) (٢ ، ٠) (د) (٠، ٢)

---

٥) في تغير عكسي ص $\alpha \frac{١}{س}$, إذا كانت ص = ٠,٢ عندما س = ٧٥
فإن قيمة س عندما ص = ٣ هي

(أ) ٣ (ب) ٥ (ج) ١٥ (د) ١٠

٦) إذا أدخلنا ثلاثة أوساط حسابية بين العددين ٥ ، ٢١ فإن هذه الأوساط هي :

(أ) ١٠ ، ١٤ ، ١٨ (ب) ٩ ،١٣ ، ١٧ (ج) ٨ ، ١٢ ، ١٦ (د) ٩ ، ١٤ ، ١٩

---

٧) إذا كان م ، ن جذرين للمعادلة التربيعية : $٣س^{٢} + ٢س - ٣ = صفر$

فإن م × ن يساوي :

(أ) ١ (ب) ٣ (ج) $\frac{٢}{٣}$ (د) -١

---

٨) قطاع دائري طول قطر دائرته ١٠سم وطول قوسه ٦سم فإن مساحته تساوي

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

" انتهت الأسئلة "

ورقة إجابة البنود الموضوعية

السؤال	الإجابة			
١	أ	ب		
٢	أ	ب		
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

وزارة التربية
التوجيه العام للرياضيات

المجال الدراسي : الرياضيات
الزمن : ساعتان وربع
عدد الأوراق : ١١

نموذج تجريبي

نموذج إجابة امتحان الفترة الدراسية الأولى للصف العاشر

للعام الدراسي ٢٠٢٥ /٢٠٢٦

القسم الأول – أسئلة المقال

تراعى الحلول الأخرى في جميع الأسئلة المقالية

السؤال الأول:

(أ) أوجد مجموعة حل النظام **(٤ درجات)**

$$\left.\begin{array}{l} ٢س + ص = ٦ \\ ٣س - ص = ٤ \end{array}\right\}$$

الحل :

$$\left.\begin{array}{ll} ٢س + ص = ٦ & (١) \\ ٣س - ص = ٤ & (٢) \end{array}\right\}$$ **بجمع المعادلتين**

$$٥ س = ١٠$$

$$س = ٢$$

$٢س + ص = ٦$ **اختر إحدى المعادلتين**

$٢(٢) + ص = ٦$ **عوض عن س بـ ٢ في المعادلة رقم ١**

$$٤ + ص = ٦$$

$$ص = ٦ - ٤$$

$$ص = ٢$$

مجموعة الحل = { (٢، ٢) }

تابع السؤال الأول: **(٤ درجات)**

(ب) إذا كانت ص ∝ س و كانت ص = ٣٠ عندما س = ١٠ أوجد قيمة ص عندما س = ٤٠

الحل :

ص ∝ س

ص = ك س

٣٠= ك × ١٠

ك = ٣

ص = ٣ س

عندما س = ٤٠

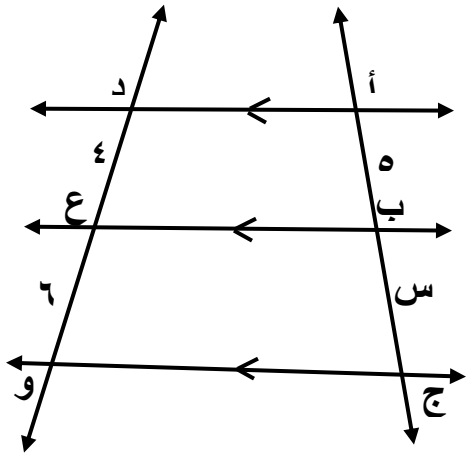
ص = ٣ × ٤٠

ص = ١٢٠

تابع السؤال الأول:

(٤ درجات)

(ج) من الشكل المقابل أوجد قيمة س



الحل :

بما أن المستقيمين يقطعان ثلاثة مستقيمات متوازية وباستخدام نظرية طاليس

$$\frac{\text{أب}}{\text{ب جـ}} = \frac{\text{د ع}}{\text{ع و}}$$

$$\frac{٥}{\text{س}} = \frac{٤}{٦} \qquad \text{باستخدام الضرب التقاطعي}$$

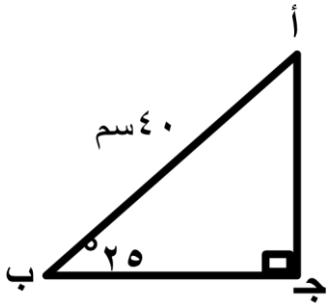
$$٤ \text{ س} = ٣٠$$

$$\text{س} = ٧,٥$$

(٦ درجات)

السؤال الثاني:

(أ) حل المثلث أ ب جـ قائم الزاوية في $\hat{جـ}$ ، إذا كان أب = ٤٠ سم ، ق ($\hat{ب}$) = ٢٥°



الحـــل:

ق ($\hat{أ}$) = ٩٠° – ٢٥° = ٦٥° مجموع قياسات زوايا المثلث=١٨٠°

$$\text{جا } \hat{ب} = \frac{\text{أ جـ}}{\text{أ ب}}$$

$$\text{جا } (٢٥^\circ) = \frac{\text{أ جـ}}{٤٠}$$

أ جـ = ٤٠ × جا (٢٥°) = ١٥,٣ سم

$$\text{جتا } \hat{ب} = \frac{\text{ب جـ}}{\text{أ ب}}$$

$$\text{جتا } (٢٥^\circ) = \frac{\text{ب جـ}}{٤٠}$$

ب جـ = ٤٠ × جتا (٢٥°) = ٣٦,٩٥ سم ≈ ٣٧ سم

تابع السؤال الثاني: **(٦ درجات)**

(ب) أوجد مجموعة حل المعادلة | ٣س - ٥ | = | س - ٧ |

الحل :

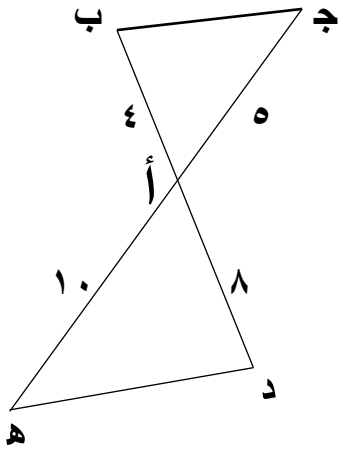
أو

٣ س ـ ٥ = س - ٧	٣ س ـ ٥ = ـ س + ٧
٣ س – س = -٧ +٥	٣س + س = ٧ + ٥
٢س = -٢	٤س = ١٢
س = -١	س = ٣

مجموعة الحل = { -١ ، ٣ }

السؤال الثالث: **(٦ درجات)**

(أ) في الشكل المقابل جـ هـ ∩ ب د = { أ } ،
أثبت أن المثلثين أب جـ ، أ د هـ متشابهان



الحل :

∵ المثلثان أ ب جـ ، أ د هـ فيهما

$$\frac{\text{أجـ}}{\text{أهـ}} = \frac{٥}{١٠} = \frac{١}{٢}$$

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

$$\therefore \frac{\text{أ جـ}}{\text{أ هـ}} = \frac{\text{أ ب}}{\text{أ د}} = \frac{١}{٢} \qquad (١)$$

ق (جـ $\hat{أ}$ ب) = ق (هـ $\hat{أ}$ د) بالتقابل بالرأس **(٢)**

من (١) و(٢) نستنتج أن **△ أ ب جـ ~ △ أ د هـ**

(٦ درجات)

تابع السؤال الثالث:

(ب) في المتتالية الحسابية (٥ ، ٧ ، ٩ ،. . . .) أوجد ما يلي:

(١) الحد العشرون

(٢) مجموع العشرين حدا الأولى منها

الحل :

(١)

$ح_{١} = ٥$ ، $د = ٧ - ٥ = ٢$ ، $ن = ٢٠$

$$ح_{ن} = ح_{1} + (ن - 1)د$$

$$ح_{٢٠} = ٥ + (٢٠ - ١) \times ٢$$

$$ح_{٢٠} = ٥ + ٣٨ = ٤٣$$

(٢)

$$حـ_{ن} = \frac{ن}{٢}(٢ح_{١} + (ن - ١)د)$$

$$جـ_{٢٠} = ١٠ \times (٢ \times ٥ + (٢٠ - ١) ٢)$$

$$جـ_{٢٠} = ١٠ \times (١٠ + ١٩ \times ٢)$$

$$جـ_{٢٠} = ١٠ \times ٤٨ = ٤٨٠$$

حل أخر

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

$$جـ_{٢٠} = \frac{٢٠}{٢}(٥ + ٤٣) = ٤٨٠$$

السؤال الرابع:

(أ) أوجد مجموعة حل المعادلة التالية باستخدام القانون **(٦ درجات)**

$$س^{٢} - ٦س = -٥$$

الحل :

$$س^{٢} - ٦س + ٥ = صفر$$

$$أ = ١ \quad ، \quad ب = -٦ \quad ، \quad جـ = ٥$$

المميز : $\triangle = ب^{٢} - ٤ أ جـ = (-٦)^{٢} - ٤ \times ١ \times ٥ = ١٦ > ٠$

للمعادلة جذران حقيقيان مُختلفان

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

$$س = \frac{٦ \pm \sqrt{١٦}}{٢}$$

$$س = \frac{٦ + ٤}{٢} \quad أو \quad س = \frac{٦ - ٤}{٢}$$

$$س = ٥ \quad أو \quad س = ١$$

مجموعة الحل = { ٥ ، ١ }

(٦ درجات)

تابع السؤال الرابع :

(ب) احسب مساحة قطعة دائرية زاويتها المركزية ٦٠° وطول نصف قطر دائرتها ١٠ سم .

الحل :

نحول ٦٠° إلى القياس الدائري

$$\text{هـ}^{د} = ٦٠^{\circ} \times \frac{\pi}{١٨٠} \approx ١,٠٤٧٢^{د}$$

$$\text{مساحة القطعة الدائرية} = \frac{١}{٢} \times \text{نق}^{٢} (\text{هـ}^{د} - \text{جا هـ}^{د})$$

$$= \frac{١}{٢} \times (١٠)^{٢} (١,٠٤٧٢ - \text{جا } ١,٠٤٧٢)$$

$$= \frac{١}{٢} \times (١٠)^{٢} (١,٠٤٧٢ - ٠,٨٦٦)$$

$$\approx ٩,٠٦ \text{ سم}^{٢}$$

القسم الثاني : البنود الموضوعية

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

---

١) اذا كانت ١ – ٢س ≥ ٧ فإن مجموعة حل المتباينة (-∞ ، ٣]

---

٢) الحد الخامس لمتتالية هندسية حدها الأول ٣ وأساسها -٢ هو ٢٤

ثانيا : في البنود من (٣) إلى (٨) لكل بند أربع اختيارات واحدة فقط صحيحة ظلل في ورقة الإجابة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة

---

٣) إذا كانت الأعداد ٣ ، ٦ ، س ، ٢٤ في تناسب متسلسل فإن قيمة س =

(أ) ٤ (ب) ٦ (ج) ١٢ (د) ٢٠

---

٤) رأس منحنى الدالة ص = |٢س +٤| هو

(أ) (-٢، ٠) (ب) (٠، -٢) (ج) (٢ ، ٠) (د) (٠، ٢)

---

٥) في تغير عكسي ص $\propto \frac{١}{س}$, إذا كانت ص = ٠,٢ عندما س = ٧٥
فإن قيمة س عندما ص = ٣ هي

(أ) ٣ (ب) ٥ (ج) ١٥ (د) ١٠

٦) إذا أدخلنا ثلاثة أوساط حسابية بين العددين ٥ ، ٢١ فإن هذه الأوساط هي :

(أ) ١٠ ، ١٤ ، ١٨ (ب) ٩ ،١٣ ، ١٧ (ج) ٨ ، ١٢ ، ١٦ (د) ٩ ، ١٤ ، ١٩

---

٧) إذا كان م ، ن جذرين للمعادلة التربيعية : ٣س^{٢} + ٢س -٣ = صفر

فإن م × ن يساوي :

(أ) ١ (ب) ٣ (ج) $\frac{٢}{٣}$ (د) -١

---

٨) قطاع دائري طول قطر دائرته ١٠سم وطول قوسه ٦سم فإن مساحته تساوي

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

" انتهت الأسئلة "

ورقة إجابة البنود الموضوعية

السؤال	الإجابة			
١	أ	ب		
٢	أ	ب		
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