وزارة التربية
الإدارة العامة لمنطقة الجهراء التعليمية
التوجيه الفني للرياضيات

المجال الدراسي : الرياضيات
الزمن : ساعتان وربع
عدد الصفحات : ٨ صفحات

نموذج امتحان الفترة الدراسية الأولى للصف العاشر
العام الدراسي ٢٠٢٥ / ٢٠٢٦م

القسم الأول – أسئلة المقال

أجب عن جميع أسئلة المقال موضحاً خطوات الحل

١٢

السؤال الأول : (١٢ درجة)

ا) أوجد مجموعة حل النظام :

$$٢ س + ص = ٦$$

$$٣ س - ص = ٤$$

تابع السؤال الأول :

(ب) في المتتالية الحسابية (٨ ، ٦ ، ٤ ، .....)
أوجد : (أ) الحد الخامس عشر
(ب) مجموع الحدود العشرة الأولى منها

(جـ) حل المثلث أ ب جـ القائم في بٌ إذا علم أن : أ ب = ٤ سم ، ب جـ = ٣ سم

السؤال الثاني : (١٢ درجة)

١٢

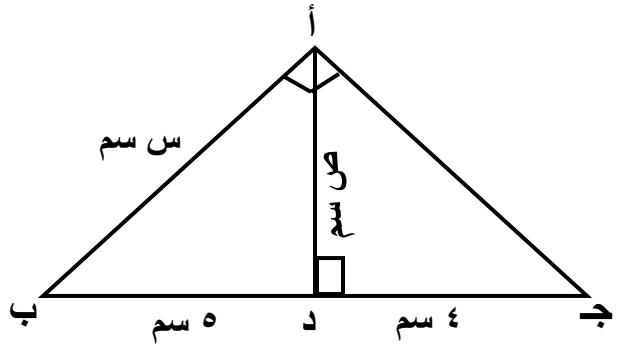
(ا) أوجد مجموعة حل المعادلة :

| ٢ س + ٣ | = ٣ س - ٢

تابع السؤال الثاني :

(ب) أوجد س ، ص بحسب المعطيات في الشكل .

الحل:



السؤال الثالث : (١٢ درجة)

(أ) إذا كانت ص α س وكانت ص = ٣ عندما س = ٩ ،

فأوجد قيمة س عندما ص = ٨

١٢

تابع السؤال الثالث :

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

السؤال الرابع : (١٢ درجة)

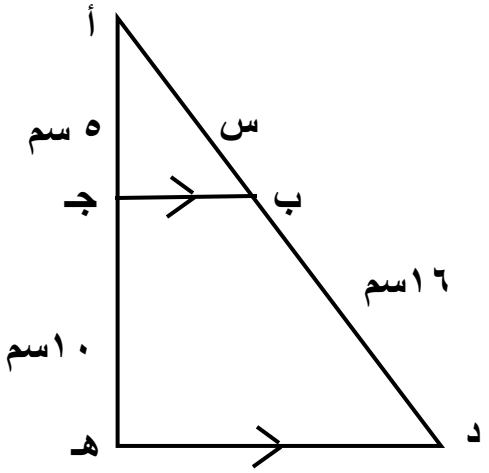
(أ) باستخدام القانون أوجد مجموعة حل المعادلة :

س (س – ٢) = ٧

١٢

تابع السؤال الرابع :

(ب) استخدم نظرية المستقيم الموازي لإيجاد قيمة س



القسم الثاني: البنود الموضوعية

أولا : في البنود (١-٣) عبارات ظلل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة ،
وظلل (ب) إذا كانت العبارة خاطئة

١) إذا كانت أ ≥ ب فإن العدد أ – ب ≥ ٠

٢) الزاوية التي قياسها $\frac{\pi ١١}{٩}$ تقع في الربع الرابع

ثانيا : في البنود من (٤-٧) لكل بند من البنود التالية أربع اختيارات ، واحدة فقط منها صحيح ، ظلل في ورقة الإجابة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة:

٣) قاجـ جتاجـ تساوي:

(أ) قتا٢ جـ (ب) ١ (جـ) $\frac{\text{جاجـ}}{\text{ظاجـ}}$ (د) جتا٢جـ

٤) إذا كان $\frac{\text{س}}{\text{ص}}$ = ٧ فإن س + ٧ص تساوي:

(أ) ٧س (ب) ٨س (جـ) ٢س (د) ليس أيًّا مما سبق صحيحًا

٥) حل المتباينة $\left|\frac{٣ - \text{س}}{٢}\right| < ٤$ هو:

(أ) -٥ < س < ١١ (ب) -١١ < س < -٥

(جـ) ٥ < س < ١١ (د) -١ < س < ١١

٦) تم انسحاب بيان الدالة ص = |س|، ثلاث وحدات إلى الأسفل ووحدتين إلى اليمين.
معادلة الدالة الجديدة هي:

(أ) ص = |س + ٢| + ٣ (ب) ص = |س + ٢| – ٣

(جـ) ص = |س – ٢| + ٣ (د) ص = |س – ٢| – ٣

٧) قطاع دائري طول قطر دائرته ١٠ سم ومساحته ١٥ سم٢ فإن طول قوسه يساوي:

(أ) ٦ سم (ب) ٣ سم (جـ) ١٢ سم (جـ) ٤ سم

٨) ناتج ضرب الوسط الهندسيّ السالب للعددين ٢، ٣٢ والوسط الهندسي السالب للعددين ١، ٤ هو:

(أ) -١٦ (ب) ١٦ (جـ) ٣٢ (د) ٢٥٦

ورقة إجابة البنود الموضوعية

رقم 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

مع تمنياتنا لكم بالنجاح والتوفيق

الدرجة :

المصحح :

المراجع :

٨

القسم الأول – أسئلة المقال

أجب عن جميع أسئلة المقال موضحاً خطوات الحل

١٢

السؤال الأول : (١٢ درجة)

ا) أوجد مجموعة حل النظام :

٢ س + ص = ٦

٣ س – ص = ٤

الحل :

بجمع المعادلتين الأولى والثانية :

٥ س = ١٠

س = ٢

بالتعويض في المعادلة الأولى :

٢ × ٢ + ص = ٦

٤ + ص = ٦

ص = ٦ – ٤

ص = ٢

م . ح = { (٢ ، ٢) }

تابع السؤال الأول :

(ب) في المتتالية الحسابية (٨ ، ٦ ، ٤ ، .....)
أوجد : (أ) الحد الخامس عشر
(ب) مجموع الحدود العشرة الأولى منها
الحل:

$ح_{١} = ٨$ ، $ع = ٦ - ٨ = -٢$

$ح_{١٥} = ح_{١} + (ن - ١) د$

$= ٨ + ١٤ \times -٢$

$= -٢٠$

$جـ_{ن} = \frac{ن}{٢} [٢ح_{١} + (ن - ١) د]$

$= \frac{١٠}{٢}[٢ \times ٨ + ٩ \times (-٢)] = -١٠$

(جـ) حل المثلث أ ب جـ القائم في $\hat{ب}$ إذا علم أن : أ ب = ٤ سم ، ب جـ = ٣ سم

الحل :

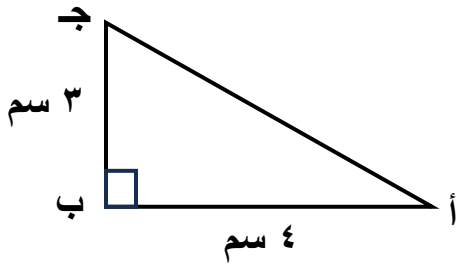
بإستخدام نظرية فيثاغورث :

$(أ جـ)^{٢} = (أ ب)^{٢} + (ب جـ)^{٢}$

$(أ جـ)^{٢} = ٤^{٢} + ٣^{٢}$

$(أ جـ)^{٢} = ٢٥$

أ جـ = ٥ سم



$ظا أ = \frac{\text{المقابل}}{\text{المجاور}}$

$ظا أ = \frac{٣}{٤}$

$ق (\hat{أ}) \approx ٣٧^{\circ}$

من مجموع قياسات زوايا المثلث

$ق (\hat{جـ}) = ١٨٠^{\circ} - (٩٠^{\circ} + ٣٧^{\circ}) = ٥٣^{\circ}$

١٢

السؤال الثاني : (١٢ درجة)

(ا) أوجد مجموعة حل المعادلة :

| ٢ س + ٣ | = ٣ س - ٢

الحل :

شرط الحل : ٣ س – ٢ ≥ ٠

س ≥ $\frac{٢}{٣}$

س ∈ [$\frac{٢}{٣}$ ، ∞)

إما ٢ س + ٣ = ٣ س – ٢

٢ س – ٣ س = - ٢ – ٣

- س = -٥

س = ٥ ∈ [$\frac{٢}{٣}$ ، ∞)

أو ٢ س + ٣ = -٣ س + ٢

٢ س + ٣ س = ٢ – ٣

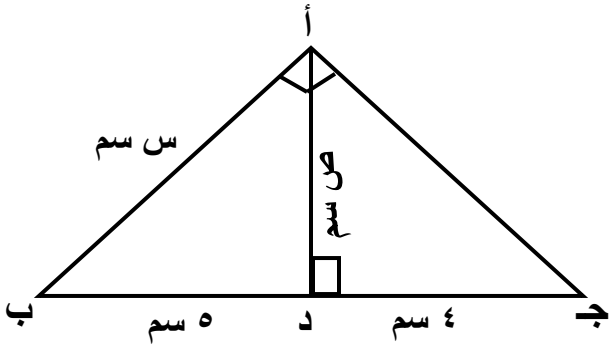
٥ س = -١

س = $\frac{-١}{٥}$ ∉ [$\frac{٢}{٣}$ ، ∞)

م . ح = { ٥ }

تابع السؤال الثاني :

(ب) أوجد س ، ص بحسب المعطيات في الشكل .



الحل:

$ص^{٢}$ = جـ د x د ب

= ٤ x ٥

= ٢٠

ص = $٢\sqrt{٥}$ سم

$س^{٢}$ = ب د x ب جـ

= ٥ x (٤ + ٥)

= ٤٥

س = $٣\sqrt{٥}$ سم

السؤال الثالث : (١٢ درجة)

(أ) إذا كانت ص α س وكانت ص = ٣ عندما س = ٩ ،

فأوجد قيمة س عندما ص = ٨

١٢

الحل : ص α س

ص = ك س

٣ = ك x ٩

ك = $\frac{١}{٣}$

عندما ص = ٨

ص = ك س

٨ = $\frac{١}{٣}$ × س

س = ٨ x ٣

س = ٢٤

تابع السؤال الثالث :

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

الحل:

مساحة القطعة الدائرية = $\frac{١}{٢}$ نق^{٢} [هـ^{c} – جا هـ^{c}]

نحول ٦٠°إلى القياس الدائري

هـ^{c} = ٦٠° $\times \frac{\pi}{١٨٠°}$ ≃ ١.٠٤٧٢

جا (٦٠°) ≈ ٠,٨٦٦

مساحة القطعة الدائرية = $\frac{١}{٢} \times ١٠٠ [١.٠٤٧٢ - ٠.٨٦٦]$

≈ ٩,٠٦ سم^{٢}

السؤال الرابع : (١٢ درجة)

١٢

(أ) باستخدام القانون أوجد مجموعة حل المعادلة :

س (س – ٢) = ٧

الحل :

$س^{٢}$ – ٢ س – ٧ = ٠

أ = ١ ، ب = -٢ ، جـ = -٧

$\Delta = ب^{٢} - ٤ أ جـ$

$= (-٢)^{٢} - ٤ (١) (-٧) = ٣٢ > ٠$

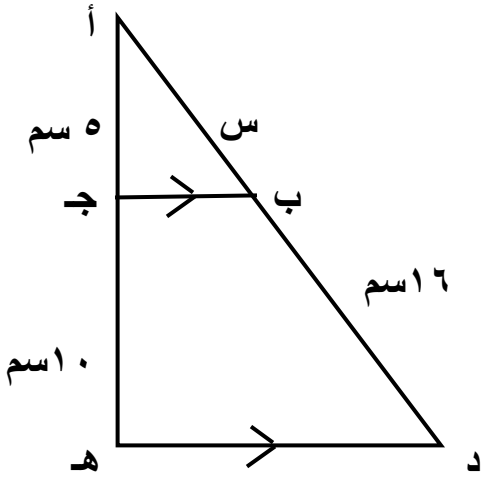
المعادله لها جذران حقيقيان مختلفان

$$س = \frac{-ب \pm \sqrt{\Delta}}{أ} = \frac{٢ \pm \sqrt{٣٢}}{٢}$$

$$إما\ س = \frac{٢ + \sqrt{٤}}{٢} = ١ + \sqrt[٢]{٢}$$

$$أو\ س = \frac{٢ - \sqrt{٤}}{٢} = ١ - \sqrt[٢]{٢}$$

م . ح = { $١ + \sqrt[٢]{٢}$ ، $١ - \sqrt[٢]{٢}$ }



تابع السؤال الرابع :

(ب) استخدم نظرية المستقيم الموازي لإيجاد قيمة س

الحل :

$\overline{\text{ب جـ}}$ // $\overline{\text{د هـ}}$ وباستخدام نظرية المستقيم الموازي

$\therefore \frac{\text{س}}{١٦} = \frac{٥}{١٠}$ **الأجزاء المتناسبة**

١٠ س = ٨٠ بالضرب التقاطعي

س = ٨ سم

القسم الثاني: البنود الموضوعية

أولا : في البنود (١-٣) عبارات ظلل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة ،
وظلل (ب) إذا كانت العبارة خاطئة

١) إذا كانت أ ≥ ب فإن العدد أ – ب ≥ ٠

٢) الزاوية التي قياسها $\frac{\pi ١١}{٩}$ تقع في الربع الرابع

ثانيا : في البنود من (٤-٧) لكل بند من البنود التالية أربع اختيارات ، واحدة فقط منها صحيح ، ظلل في ورقة الإجابة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة:

٣) قاجـ جتاجـ تساوي:

(أ) قتا٢ جـ (ب) ١ (جـ) $\frac{\text{جاجـ}}{\text{ظاجـ}}$ (د) جتا٢جـ

٤) إذا كان $\frac{\text{س}}{\text{ص}}$ = ٧ فإن س + ٧ص تساوي:

(أ) ٧ س (ب) ٨س (جـ) ٢س (د) ليس أيًّا مما سبق صحيحًا

٥) حل المتباينة $\left|\frac{٣ - \text{س}}{٢}\right| < ٤$ هو:

(أ) -٥ < س < ١١ (ب) -١١ < س < -٥

(جـ) ٥ < س < ١١ (د) -١ < س < ١١

٦) تم انسحاب بيان الدالة ص = |س|، ثلاث وحدات إلى الأسفل ووحدتين إلى اليمين.
معادلة الدالة الجديدة هي:

(أ) ص = |س + ٢| + ٣ (ب) ص = |س + ٢| – ٣

(جـ) ص = |س – ٢| + ٣ (د) ص = |س – ٢| – ٣

٧) قطاع دائري طول قطر دائرته ١٠ سم ومساحته ١٥ سم٢ فإن طول قوسه يساوي:

(أ) ٦ سم (ب) ٣ سم (جـ) ١٢ سم (جـ) ٤ سم

٨) ناتج ضرب الوسط الهندسيّ السالب للعددين ٢، ٣٢ والوسط الهندسي السالب للعددين ١، ٤ هو:

(أ) -١٦ (ب) ١٦ (جـ) ٣٢ (د) ٢٥٦

ورقة إجابة البنود الموضوعية

رقم السؤال	الإجابة			
(١)	●	○		
(٢)	○	●		
(٣)	○	●	○	○
(٤)	○	○	●	○
(٥)	●	○	○	○
(٦)	○	○	○	●
(٧)	●	○	○	○
(٨)	○	●	○	○

مع تمنياتنا لكم بالنجاح والتوفيق

الدرجة :

المصحح :

المراجع :

٨