

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الكويتية



الملف نموذج إجابة التعليم الخاص

[موقع المناهج](#) ⇌ [المناهج الكويتية](#) ⇌ [الصف التاسع](#) ⇌ [رياضيات](#) ⇌ [الفصل الثاني](#)

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف التاسع



روابط مواد الصف التاسع على تلغرام

الرياضيات	اللغة الانجليزية	اللغة العربية	التربية الاسلامية
---------------------------	----------------------------------	-------------------------------	-----------------------------------

المزيد من الملفات بحسب الصف التاسع والمادة رياضيات في الفصل الثاني

مراجعة شاملة	1
الكتاب الثاني	2
مراجعة شاملة	3
تدريبات	4
مراجعة قصيرة	5

العام الدراسي: ٢٠٢١ / ٢٠٢٢ الزمن: ساعتان عدد الصفحات: (٦) صفحة	امتحان الفترة الدراسية الثانية مادة الرياضيات الصف التاسع - نموذج إجابة	وزارة التربية الإدارة العامة للتعليم الخاص التوجيه الفني للرياضيات
--	---	--

تراعى جميع الحلول الأخرى في الأسئلة المقالية

السؤال الأول:

١٢

أ) إذا كانت $S = \{1, 1, 3\}$ ، $V = \{1, 0, 8\}$ ،

التطبيق ت: $S \rightarrow V$ ، حيث ت (س) = S^{-1}

(١) أوجد مدى التطبيق ت (٢) بين نوع التطبيق ت من حيث كونه شاملا ، متباينا ، تقابلا مع ذكر السبب .

ت تطبيق ليس شامل لأن المدى \neq المجال المقابل
ت تطبيق ليس متباينا لأن ت (١) = ت (١-)
ت تطبيق ليس تقابلا لأنه ليس شاملا وليس متباينا

ت (س) = S^{-1}
ت (١) = $S^{-1}(1) = 0$
ت (١-) = $S^{-1}(1-) = 0$
ت (٣) = $S^{-1}(3) = 8$
المدى = $\{8, 0\}$

almanahj.com/kw

٤

ب) أوجد ميل \overleftrightarrow{AB} الذي يمر بالنقطتين أ (١-، ٤) ، ب (٢-، ٢)

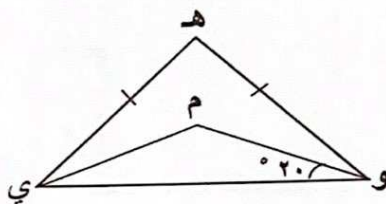
١

$$\text{الميل} = \frac{ص-٢}{س-١} = \frac{٢-٤}{٢-١}$$

١ + ١ + ١

$$٢- = \frac{٦-}{٣} = \frac{٤-٢}{١-٢} =$$

٤



ج) في الشكل المقابل : ه و ي مثلث متطابق الضلعين فيه :
م نقطة تقاطع منصفات زواياه الداخلية ، ق (م و ي) = ٢٠° ،
أوجد بالبرهان ق (هـ)

البرهان : \because م نقطة تقاطع منصفات الزوايا الداخلية للمثلث هوي

\therefore م منتصف (هـ و ي)

\therefore ق (هـ و ي) = $٢ \times ٢٠ = ٤٠^\circ$

\therefore هـ و = هـ ي

\therefore ق (هـ و ي) = ق (هـ ي و) = ٤٠° (من خواص المثلث المتطابق الضلعين)

\therefore مجموع قياسات زوايا المثلث الداخلية = ١٨٠°

\therefore ق (هـ) = $١٨٠ - (٤٠ + ٤٠) = ١٠٠^\circ$

٤

[١]

١٢

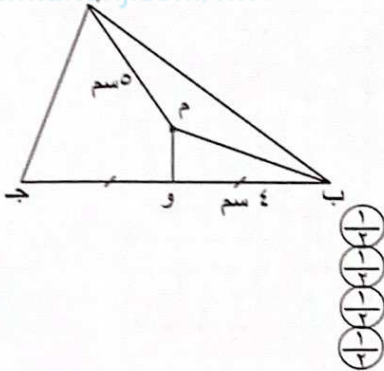
السؤال الثاني :

١ إذا كانت $S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$ ، $T = \{2, 3, 6\}$ ، $U = \{3, 5\}$ أوجد بذكر العناصر كلا مما يلي :

- ١ $S - T = \{1, 4, 5, 7\}$
- ١ $\overline{S} = \{1, 4, 5, 7\}$
- ١ $\overline{U} = \{1, 2, 4, 6, 7\}$
- ١ $(S \cup T) \cap \overline{U} = \{1, 4, 7\}$

٤

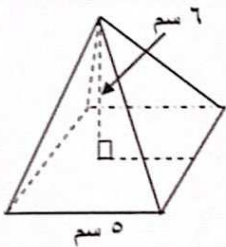
موقع
المنهج الكويتي
almanhajj.com/kw



٢ أ ب ج مثلث فيه : م نقطة تقاطع محاور أضلاع المثلث ،
أم = ٥ سم ، ب = ٤ سم ، و منتصف ب ج
أوجد بالبرهان كلا مما يلي : (١) م ب (٢) م و

البرهان :
∴ م نقطة تقاطع محاور أضلاع المثلث أ ب ج
∴ م ب = م أ = م و
∴ م منتصف ب ج
∴ م و ⊥ ب ج
∴ ∠ م ب و قائم الزاوية في و
∴ (م و) = ٢٥ - ٢٤ = ١
∴ م و = ١ = ٢ = ٣ سم

٤



٣ في الشكل المقابل : أوجد حجم الهرم الرباعي القائم الذي قاعدته على شكل مربع طول ضلعه ٥ سم و ارتفاع الهرم ٦ سم
حجم الهرم = $\frac{1}{3} \times \text{مساحة القاعدة} \times \text{الارتفاع}$

$$\text{حجم الهرم} = \frac{1}{3} \times م \times ع$$

$$= \frac{1}{3} \times (٥) \times ٦$$

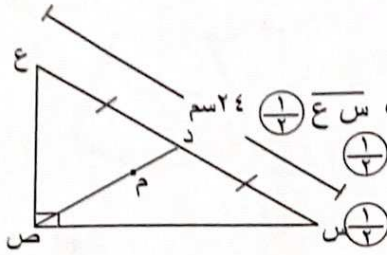
$$= \frac{1}{3} \times ٣٠$$

$$= ١٠ \text{ سم}^٣$$

٤

السؤال الثالث :

١٢



أ) في الشكل المقابل : س ص ع مثلث قائم الزاوية في ص ،
م نقطة تقاطع القطع المتوسطة للمثلث ، س ع = ٢٤ سم ،
أوجد بالبرهان كلا مما يلي : (١) ص د (٢) ص م
البرهان : ∴ المثلث س ص ع قائم الزاوية في ص ، د منتصف س ع (١)
∴ ص د = $\frac{1}{2}$ س ع (٢)

$$\text{ص د} = \frac{1}{2} \times ٢٤ = ١٢ \text{ سم}$$

∴ م نقطة تقاطع القطع المتوسطة للمثلث س ص ع (١)
∴ ص م = $\frac{2}{3}$ س ع (٢)

$$= ١٢ \times \frac{2}{3} = ٨ \text{ سم}$$

٣

موقع
المنهج الكويتي
almanahi.com/kw

ب) مثل بيانيا الدالة ص = س^٢ - ٤

مستخدما التمثيل البياني

للدالة التربيعية ص = س^٢

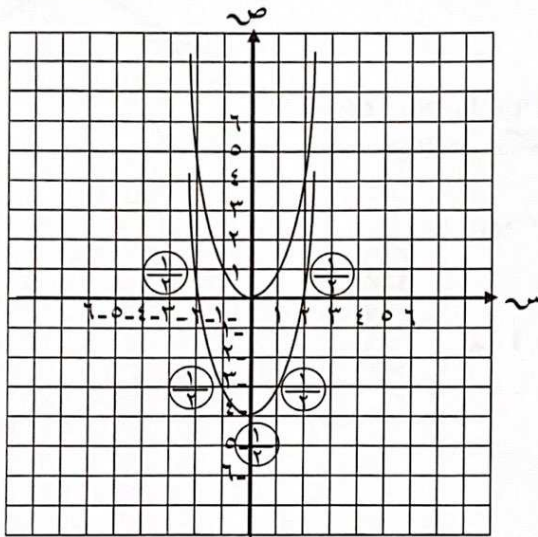
س	١	٠	١-
ص	١	٠	١

(١)

بيان الدالة ص = س^٢ - ٤ هو إزاحة ١

رأسية لبيان الدالة ص = س^٢

٤ وحدات إلى الأسفل



٥

ج) إذا كان ن يمر بالنقطتين أ (٥، ٣-) ، ب (٣، ٤-) ،

وكانت معادلة ك : ص = ٢س + ٥ ، فأثبت أن ن // ك

(١)

$$\text{ميل ن} = \frac{\text{ص} - ٢\text{ص}}{\text{س} - ٢\text{س}}$$

$$\left(\frac{1}{2}\right) + \left(\frac{1}{2}\right)$$

$$٢ = \frac{٢-}{١-} = \frac{٥-٣}{(٣-)-٤-} =$$

$$\begin{aligned} \text{ميل ك} &= \frac{٢-}{١-} \\ \text{∴ ميل ن} &= \text{ميل ك} \\ \text{∴ ن} &\parallel \text{ك} \end{aligned}$$

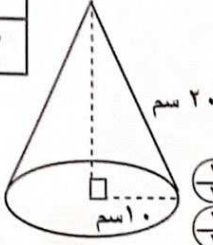
(١)
(٢)
(٣)

{ ٣ }

٤

السؤال الرابع :

١٢

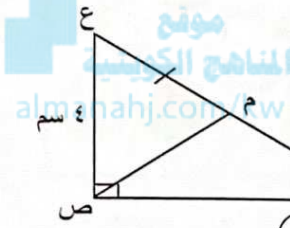


- ☐ ١
☐ ٢
☐ ٣
☐ ٤

أ في الشكل المقابل أوجد المساحة السطحية للمخروط الدائري القائم (اعتبر $\pi = 3,14$)

المساحة السطحية للمخروط الدائري القائم $\pi = \pi$ نق (ج + نق)
 $(10 + 20) 10 \times 3,14 =$
 $30 \times 31,4 =$
 $942 \text{ سم}^2 =$

٢



- ☐ ١
☐ ٢
☐ ٣
☐ ٤

ب المثلث س ص ع قائم الزاوية في ص ، ق (س) $= 30^\circ$ ،

م منتصف س ع ، ص ع = ٤ سم

أوجد بالبرهان طول ص م

البرهان: \therefore المثلث س ص ع قائم الزاوية في ص ، ق (س) $= 30^\circ$
 \therefore المثلث س ص ع مثلث ثلاثيني ستيني

\therefore ص ع = $\frac{1}{2}$ س ع
 $\text{س ع} = 4 \times \frac{1}{2} = 8 \text{ سم}$

\therefore م منتصف س ع
 \therefore ص م = $\frac{1}{2}$ س ع
 $\text{ص م} = 8 \times \frac{1}{2} = 4 \text{ سم}$

٥

ج أوجد القيمة النهائية إذا كانت القيمة الأصلية ٩٠ والنسبة المئوية للتزايد ٣٠ %

- ☐ ١
☐ ٢
☐ ٣
☐ ٤
☐ ٥

القيمة النهائية = القيمة الأصلية $\times (100\% + \text{النسبة المئوية للتزايد})$

$(100\% + 30\%) \times 90 =$

$130\% \times 90 =$

$\frac{130}{100} \times 90 =$

$117 =$

٥

السؤال الخامس :

١٢

أولاً: في البنود (١ - ٤) ظلل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة ،

وظلل (ب) إذا كانت العبارة غير صحيحة :

١	إذا كانت $S \cap S = \emptyset$ ، فإن $S - S = S$	<input type="radio"/> ب
٢	إذا كان التطبيق $q: S \leftarrow \{0\}$ ، حيث S هي مجموعة الأعداد الصحيحة) ، $q(S) = 0$ ، فإن q تطبيق شامل ومتباين	<input type="radio"/> أ
٣	نقطة تقاطع محاور أضلاع المثلث الحاد الزوايا تقع داخله	<input type="radio"/> ب
٤	أ ب ج مثلث قائم الزاوية في ب ، م منتصف أ ج ، أ ج = ١٠سم ، ج ب = ٥سم ، فإن $\angle ق(أ) = 30^\circ$	<input type="radio"/> ب

ثانياً: في البنود (٥ - ١٢) لكل بند أربعة اختيارات ، واحد فقط منها صحيح ، ظلل الدائرة الدالة على الإجابة الصحيحة :

٥	من شكل فن المقابل : $\overline{S} = \overline{S}$	<input type="radio"/> أ ش <input type="radio"/> ب <input type="radio"/> ج <input type="radio"/> د
٦	المستقيم الذي معادلته $S = 4$	<input type="radio"/> أ ميله = صفر <input type="radio"/> ب له ميل سالب <input type="radio"/> ج له ميل موجب <input type="radio"/> د ليس له ميل
٧	المستقيم المتعامد مع المستقيم : $S^2 = S^3 - 1$ هو :	<input type="radio"/> أ $S^3 = S^2 + 0$ <input type="radio"/> ب $S^2 = S^3 + 0$ <input type="radio"/> ج $S^2 = S^3 - 0$ <input type="radio"/> د $S^3 = S^2 - 0$

٨	هرم ثلاثي منتظم مساحة قاعدته ٥٠ وحدة مربعة ومساحة أحد أوجهه الجانبية تساوي ٣٠ وحدة مربعة ، فإن مساحته السطحية بالوحدة المربعة هي : (أ) ٨٠ (ب) ١٤٠ (ج) ١٨٠ (د) ١٥٠٠
٩	س ص ع مثلث فيه : ل منتصف س ع ، ق(س) = ق(ع ل و) = ٦٠° ، ع و = ٤ سم ، فإن طول ع ص = (أ) ١٢ سم (ب) ٨ سم (ج) ٤ سم (د) ٢ سم
١٠	النسبة المئوية للعدد ٣٥ من ٧٠ هي : (أ) ٢٠% (ب) ٣٠% (ج) ٥٠% (د) ٧٠%
١١	كرة طول نصف قطرها ٣ سم ، فإن حجمها بدلالة π يساوي : (أ) 12π سم ^٣ (ب) 24π سم ^٣ (ج) 36π سم ^٣ (د) 108π سم ^٣
١٢	المثلث الذي يكون فيه نقطة تقاطع الأعمدة المرسومة من رؤوس المثلث على أضلاعه هي أحد رؤوسه هو : (أ) مثلث قائم الزاوية (ب) مثلث متطابق الأضلاع (ج) مثلث منفرج الزاوية (د) مثلث حاد الزوايا

انتهت الأسئلة

وزارة التربية لإدارة العامة للتعليم الخاص التوجيه الفني للرياضيات	امتحان الفترة الدراسية الثانية - منهج كامل مادة الرياضيات الصف التاسع - نموذج إجابة	العام الدراسي: ٢٠٢١-٢٠٢٢ م الزمن: ساعتان عدد الصفحات: (٦) صفحة
---	---	--

تراعى جميع الحلول الأخرى في الأسئلة المقالية

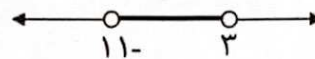
السؤال الأول:

أوجد مجموعة حل المتباينة: $|س + ٤| > ٧$ في ح، ومثلها على خط الأعداد الحقيقية

١٢

- (١)
(١)
(١)
(١)
(١)

$$\begin{aligned} |س + ٤| &> ٧ \\ ٧ &> س + ٤ > -٧ \\ ٤ - ٧ &> س > -٤ - ٧ \\ ٣ &> س > -١١ \\ \text{مجموعة الحل} &= (-١١, ٣) \end{aligned}$$



٤

موقع
المنهج الكويتي
almanahj.com/kw

حل كلا مما يلي تحليلًا تامًا:

(١) $س^٢ - ٦٤ = (س - ٤)(س + ٢)(س + ٤ + ١٦)$ ، $(\frac{١}{٢})$ ، $(\frac{١}{٢})$ ، $(\frac{١}{٢})$ ، $(\frac{١}{٢})$

٤

(٢) $٢ص^٢ + ٣ص - ٥ = (٥ + ٢ص)(١ - ص)$ ، (١) ، (١)

ج) أوجد الناتج في أبسط صورة: $\frac{١+س^٢}{٣} \times \frac{٦س}{١-٢س^٤}$

$$\frac{١+س^٢}{٣} \times \frac{٦س}{١-٢س^٤} = \frac{٦س(١+س^٢)}{٣(١-٢س^٤)}$$

- (١)
(١)

$$\frac{١}{٢} + \frac{١}{٢} = \frac{١}{٢} + \frac{١}{٢}$$

$$\frac{٢س(١+س^٢)}{(١-٢س^٢)(١+س^٢)} = \frac{٢س}{١-٢س^٢}$$

- (١)
(١)

$$\frac{٢س}{١-٢س^٢} =$$

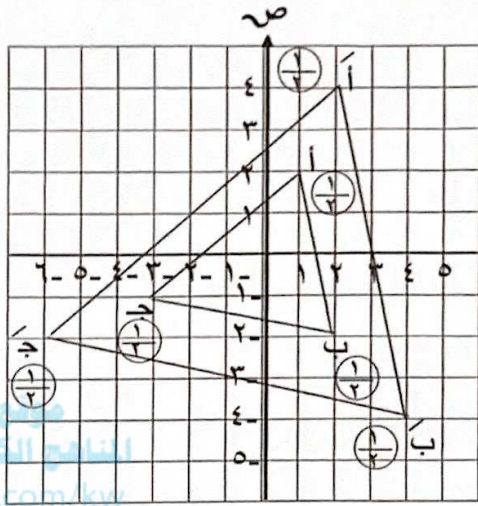
٤

السؤال الثاني:

١٢

التوصيل
 $\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$

٤



- أ) ارسم المثلث أ ب ج حيث :
أ (٢، ١) ، ب (٢، ٢) ، ج (١، ٣)
ثم ارسم صورته تحت تأثير ت (٢، ٥)
حيث (و) نقطة الأصل
(س، ص) ت (٢، ٥) ← (٢، ٥) (س٢، ص٢)
أ (٢، ١) ت (٢، ٥) ← أ (٤، ٢)
ب (٢، ٢) ت (٢، ٥) ← ب (٤، ٤)
ج (١، ٣) ت (٢، ٥) ← ج (٢، ٦)

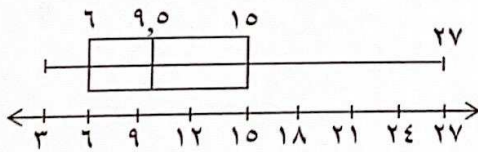
ب) أوجد مجموعة حل المعادلة : $س^٢ - ٦س - ٧ = ٠$ ، حيث $س \in ح$

$$س^٢ - ٦س - ٧ = ٠$$

$$\begin{aligned} &\frac{1}{2} + \frac{1}{2} \\ &\frac{1}{2} + \frac{1}{2} \\ &\frac{1}{2} + \frac{1}{2} \\ &١ \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} ٠ &= (٧ - س) (١ + س) \\ ٠ &= ٧ - س \quad \text{أو} \quad ٠ = ١ + س \\ ٧ &= س \quad \text{أو} \quad ١ = -س \\ \text{مجموعة الحل} &= \{ ٧, ١ - \} \end{aligned}$$

٤



ج) في مخطط الصندوق ذي العارضتين لمجموعة من البيانات في الشكل المقابل ، أوجد كلا مما يلي :

١) مدى البيانات $٢٤ = ٢٧ - ٣ =$

٢) الوسيط $٩,٥ =$

٣) الأرباعي الأدنى $٦ =$

٤) الأرباعي الأعلى $١٥ =$

٤

السؤال الثالث:

١٢

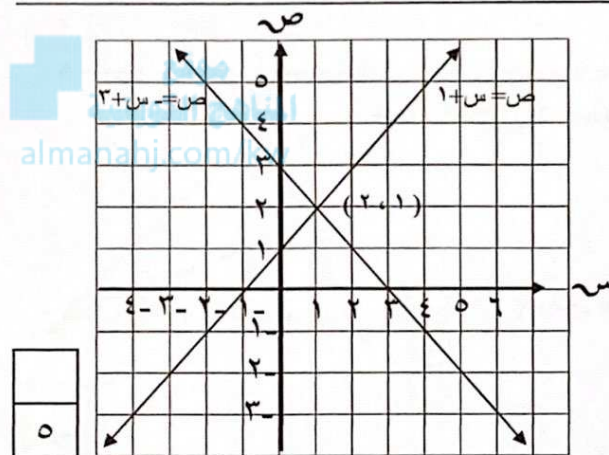
أوجد الناتج في أبسط صورة : $\frac{4}{2-s} - \frac{s^2}{2-s}$

$$\frac{4}{2-s} - \frac{s^2}{2-s} = \frac{4-s^2}{2-s} = \frac{(2-s)(2+s)}{2-s} = \frac{2+s}{1}$$

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$$

٣

الناتج ١ ، التحليل $2+s = \frac{(2+s)(2-s)}{2-s}$



ب) أوجد مجموعة حل المعادلتين الآتيتين بيانياً :

ص = ١ + س ، ص = ٣ - س

ص = ٣ - س	س	ص
٣	٢	١
٠	١	٢

ص = ١ + س	س	ص
٣	٢	١
٤	٣	٢

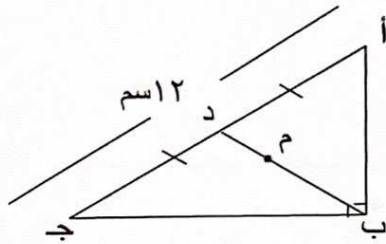
$$\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$$

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$$

مجموعة الحل = { (٢، ١) } ١

$$١ + ١$$

رسم كل مستقيم



ج) في الشكل المقابل : أ ب ج مثلث قائم الزاوية في ب ،

أ ج = ١٢ سم ، م نقطة تقاطع القطع المتوسطة للمثلث

أوجد بالبرهان كلا مما يلي : (١) ب د (٢) ب م

البرهان :

∴ المثلث أ ب ج قائم الزاوية في ب ، د منتصف أ ج

$$\frac{1}{2}$$

$$\frac{1}{2}$$

$$١$$

$$\frac{1}{2}$$

$$\frac{1}{2}$$

$$١$$

∴ ب د = $\frac{1}{2}$ أ ج

∴ ب د = $\frac{1}{2} \times ١٢ = ٦$ سم

∴ م نقطة تقاطع القطع المتوسطة للمثلث أ ب ج

∴ ب م = $\frac{2}{3}$ ب د

= $\frac{2}{3} \times ٦ = ٤$ سم

٤

السؤال الرابع :

١٢

١) إذا كانت $S = \{3, 0, 3\}$ ، $V = \{9, 0, 9\}$ ،

التطبيق ت : $S \leftarrow V$ ، حيث $T(S) = 3$

(١) أوجد مدى التطبيق ت

ت (س) = ٣

ت (٣-) = $3 - 3 \times 3 = 9 -$

ت (٠) = $0 = 0 \times 3 =$

ت (٣) = $9 = 3 \times 3 =$

المدى $\{9, 0, 9\} =$

(٢) بين نوع التطبيق ت من حيث كونه

شاملاً ، متبائناً ، تقابلاً ، مع ذكر السبب

ت تطبيق شامل لأن المدى = المجال المقابل

ت تطبيق متبائناً لأن $T(3-) \neq T(0) \neq T(3)$

ت تطبيق تقابلاً لأنه شاملاً و متبائناً

١

١

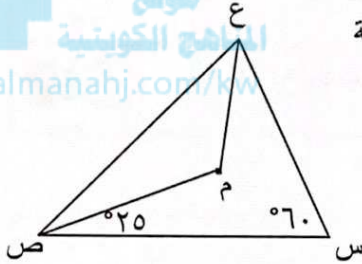
١

٥

ب) في الشكل المقابل : س ص ع فيه : م نقطة تقاطع منصفات زواياه الداخلية

ق (ع س ص) = 60° ، ق (م ص س) = 25°

أوجد بالبرهان ق (س ع ص)



١

١

١

٣

∴ م نقطة تقاطع منصفات الزوايا الداخلية للمثلث س ص ع

∴ ص م منصف (ع ص س)

∴ ق (ع ص س) = $2 \times 25^\circ = 50^\circ$

∴ مجموع قياسات زوايا المثلث الداخلية = 180°

∴ ق (س ع ص) = $(50^\circ + 60^\circ) - 180^\circ = 70^\circ$

١

١

ج) في الشكل المقابل : أوجد حجم هرم قاعدته مثلثة الشكل طول قاعدتها ٩ سم

وارتفاعها ٤ سم ، وارتفاع الهرم ٧ سم

مساحة القاعدة = $\frac{1}{2} \times \text{القاعدة} \times \text{الارتفاع}$

$= \frac{1}{2} \times 9 \times 4 = 18 \text{ سم}^2$

١

١

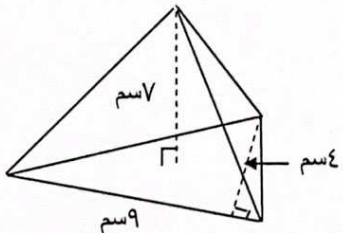
١

حجم الهرم = $\frac{1}{3} \times \text{مساحة القاعدة} \times \text{الارتفاع}$

$= \frac{1}{3} \times 18 \times 7 =$

$= 42 \text{ سم}^3$

١ + ١



٤

١٢

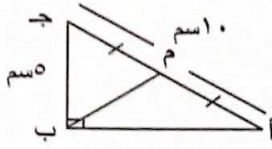
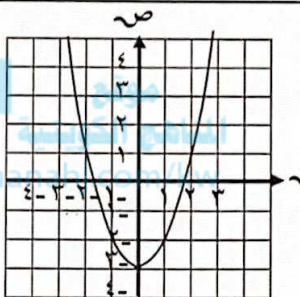
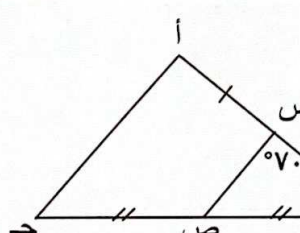
السؤال الخامس: (الأسئلة الموضوعية) :

أولاً: في البنود (١-٤) ظلل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة وظلل (ب) إذا كانت العبارة غير صحيحة :

١	ص ^٢ + ١٠ ص + ٢٥ = (ص + ٥) ^٢	<input checked="" type="radio"/> (ب)
٢	$\sqrt[4]{\frac{1}{3}} = \sqrt[3]{.3} + \sqrt[8]{\sqrt[3]{.3}}$	<input checked="" type="radio"/> (ب)
٣	إذا كانت س = {٥، ٣، ٢} ، ص = {٥، ٤، ٣، ٢، ١} ، فإن ص - س = {٥، ٤، ١}	<input checked="" type="radio"/> (أ)
٤	جهاز سعره ٩٤ دينار بيع بسعر ١٠٠ دينار ، فإن النسبة المئوية للزيادة ٦٪	<input checked="" type="radio"/> (أ)

ثانياً: في البنود (٥ - ١٢) لكل بند أربعة اختيارات ، واحد فقط منها صحيح ، ظلل الدائرة الدالة على الإجابة الصحيحة :

٥	العدد ٤٥٦٠٠٠٠٠٠ بالصورة العلمية هو : $10 \times 4,56$ <input checked="" type="radio"/> (ب) $10 \times 45,6$ <input checked="" type="radio"/> (ج) $10 \times 4,56$ <input checked="" type="radio"/> (د) $10 \times 45,6$ <input checked="" type="radio"/> (ج)
٦	مجموعة حل المعادلة س ^٢ - ٥س = ٠ ، س \in ح هي : {٠} <input checked="" type="radio"/> (أ) {٠، ٠} <input checked="" type="radio"/> (ب) {٥} <input checked="" type="radio"/> (ج) {٥، ٠} <input checked="" type="radio"/> (د)
٧	العدد غير النسبي فيما يلي هو : $\sqrt[3]{15}$ <input checked="" type="radio"/> (ب) $\frac{1}{\sqrt[3]{64}}$ <input checked="" type="radio"/> (ج) $\frac{7}{9}$ <input checked="" type="radio"/> (د) $-.3$ <input checked="" type="radio"/> (د)

	<p>٨ في الشكل المقابل : أ ب ج مثلث قائم الزاوية في ب ، م منتصف أ ج ، أ ج = ١٠ سم ، ج ب = ٥ سم ، فإن ق (أ) =</p> <p> <input type="radio"/> ٢٠ <input type="radio"/> ٣٠ <input type="radio"/> ٤٥ <input type="radio"/> ٦٠ </p>	<p>٨</p>
	<p>٩ الشكل المقابل يمثل بيان الدالة :</p> <p> <input type="radio"/> (٣ + س)² <input type="radio"/> (٣ - س)² <input type="radio"/> س² - ٣ <input type="radio"/> س² + ٣ </p>	<p>٩</p>
<p>١٠ إذا كانت ق (٠ ، ٣) ، ك (٠ ، ١) فإن ق ك = وحدة طول</p> <p> <input type="radio"/> ٤ <input type="radio"/> ٢ <input type="radio"/> ٢ <input type="radio"/> ٢√ </p>	<p>١٠</p>	
	<p>١١ أ ب ج مثلث فيه : س منتصف أ ب ، ص منتصف ب ج ، ق (ب س ص) = ٥٠° ، ق (ب س ص) = ٧٠° ، فإن ق (ج) =</p> <p> <input type="radio"/> ٨٠ <input type="radio"/> ٧٠ <input type="radio"/> ٦٠ <input type="radio"/> ٥٠ </p>	<p>١١</p>
<p>١٢ سَجَّل ٥٠ متعلما في رحلة مدرسية إلى أبراج الكويت ، حضر منهم ٣٥ متعلما فقط ، فإن النسبة المئوية للحاضرين تساوي :</p> <p> <input type="radio"/> ١٤% <input type="radio"/> ١٥% <input type="radio"/> ٥٠% <input type="radio"/> ٧٠% </p>	<p>١٢</p>	

انتهت الأسئلة