تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الكويتية

almanahj.com/kw

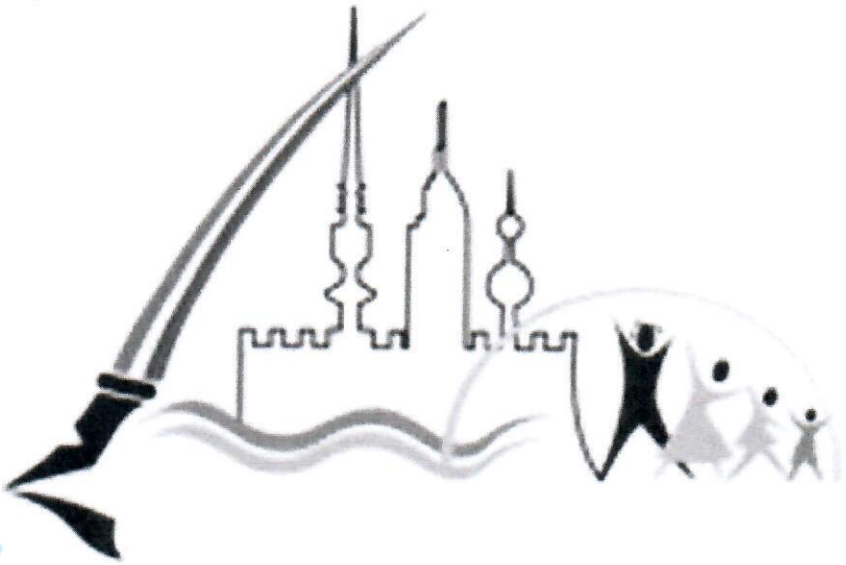
موقع المناهج الكويتية

منطقة العاصمة التعليمية

الملف إجابة منطقة العاصمة التعليمية
موقع المناهج ⇦ المناهج الكويتية ⇦ الصف التاسع ⇦ رياضيات ⇦ الفصل الثاني

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف التاسع			
روابط مواد الصف التاسع على تلغرام			
التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف التاسع والمادة رياضيات في الفصل الثاني	
1	مراجعة شاملة
2	الكتاب الثاني
3	مراجعة شاملة
4	تدريبات مهمة جدا ومبسطة
5	مراجعة قصيرة



موقع
المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

منطقة العاصمة التعليمية

الإجابة النموذجية

وزارة التربية
الادارة العامة لمنطقة العاصمة التعليمية
التوجيه الفني للرياضيات

امتحان نهاية الفترة الدراسية الثانية
للصف التاسع في مادة الرياضيات
للعام الدراسي ٢٠٢٣/٢٠٢٤

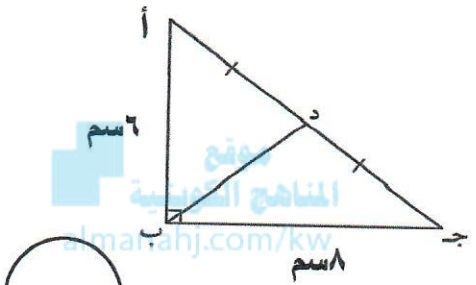
الزمن: ساعتان
عدد الأوراق :٧

أسئلة المقال : تراعى الإجابات الأخرى في جميع الاسئلة

١٢

السؤال الأول :

أ) أ ب جـ مثلث قائم الزاوية في ب ، أ ب = ٦سم ، ب جـ = ٨ سم ،
د منتصف $\overline{أ جـ}$. اوجد بالبرهان طول $\overline{ب د}$



موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

٤

البرهان :

∵ أ ب جـ مثلث قائم الزاوية في ب

∴ $(أ جـ)^{٢} = (أ ب)^{٢} + (ب جـ)^{٢}$ نظرية فيثاغورث — درجة

$= (٦)^{٢} + (٨)^{٢} = ٣٦ + ٦٤ = ١٠٠$ — درجة

∴ أ جـ = $\sqrt{١٠٠}$ = ١٠ سم — درجة

∵ د منتصف $\overline{أ جـ}$

∴ $ب د = \frac{١}{٢} أ جـ = \frac{١}{٢} \times ١٠ = ٥$ سم

ب) إذا كان $\overleftrightarrow{ل_{١}}$ يمر بالنقطتين (١، ٣) ، (٢، ٥) ، وكانت معادلة $\overleftrightarrow{ل_{٢}}$: ص = ٢س + ٦
فاثبت ان $\overleftrightarrow{ل_{١}}$ // $\overleftrightarrow{ل_{٢}}$.

الحل :

∵ $\overleftrightarrow{ل_{١}}$ يمر بالنقطتين (١، ٣) ، (٢، ٥)

∴ ميل $\overleftrightarrow{ل_{١}} = \frac{ص_{٢} - ص_{١}}{س_{٢} - س_{١}} = \frac{٥ - ٣}{٢ - ١} = ٢$ — ١ درجة

∵ معادلة $\overleftrightarrow{ل_{٢}}$: ص = ٢س + ٦

∴ ميل $\overleftrightarrow{ل_{٢}} = ٢$ — ١ درجة

∵ ميل $\overleftrightarrow{ل_{١}}$ = ميل $\overleftrightarrow{ل_{٢}}$

∴ $\overleftrightarrow{ل_{١}}$ // $\overleftrightarrow{ل_{٢}}$ — ١ درجة

٣

ج) اذا كان التطبيق ت : $س_{ر} \leftarrow ص_{ر}$ حيث $س_{ر} = \{٢، ٣، ٥\}$ ، $ص_{ر} = \{٥، ٧، ٩، ١١\}$ ،
ت(س) = ٢س+١ ، اوجد:

(١) مدى التطبيق ت .

ت(٢) = ٢×٢+١ = ٥

ت(٣) = ٢×٣+١ = ٧

ت(٥) = ٢×٥+١ = ١١

المدى = { ٥، ٧، ١١} — درجتين

(٣) بين نوع التطبيق ت من حيث كونه شاملاً ، متبايناً ، تقابلاً مع ذكر السبب .

ت تطبيق ليس شامل لان المدى ≠ المجال المقابل

ت تطبيق متباين لان ت(٢) ≠ ت(٣) ≠ ت(٥)

ت تطبيق ليس تقابل لإنه تطبيق ليس شامل

٥ — ٣ درجات

السؤال الثاني:

١٢

أ) جهاز كهربائي سعره ١٥٠ دينار ، وفي موسم التنزيلات وضع عليه خصم بنسبة ٣٠٪ ، فما قيمة الخصم؟

٣

درجة

درجة

درجة

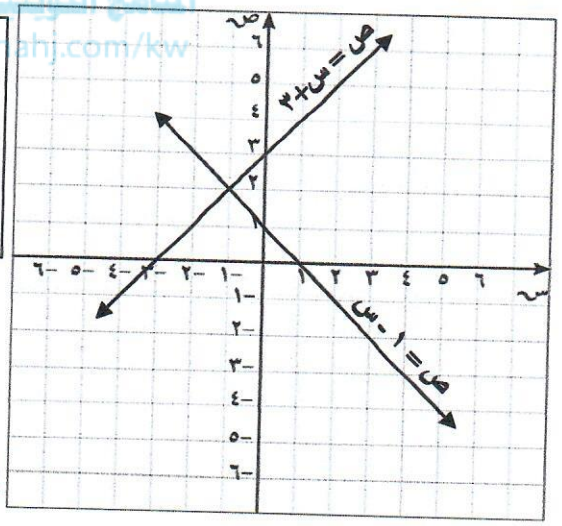
قيمة الخصم = ١٥٠ × ٣٠٪

$= \frac{٣٠}{١٠٠} \times ١٥٠$

= ٤٥ دينار

ب) اوجد مجموعة حل المعادلتين التاليتين بيانياً : ص= س + ٣ ، ص = ١ - س

موقع المناهج الكويتية
dlmanahj.com/kw



ص = س +٣			
س	٠	١	٢
ص	٣	٤	٥

ص = ١ - س			
س	٠	١	٢
ص	١	٠	١-

مجموعة الحل = { (١- ، ٢) }

٤

درجة

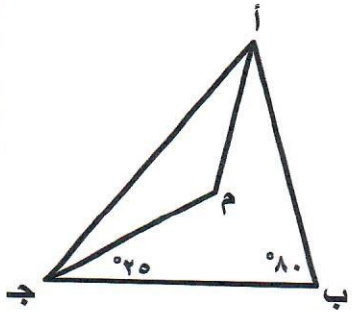
– درجة لكل دالة

– درجة لرسم التقاطع

جـ) Δ أ ب جـ فيه م ملتقى منصفات زواياه الداخلية اذا كان ق(أ ب جـ) = ٨٠° ، ق(م جـ ب) = ٢٥° .

اوجد بالبرهان ق(م أ جـ)

الحل :



٥

درجة

نصف درجة

نصف درجة

درجة

نصف درجة

نصف درجة

درجة

∵ م ملتقى منصفات زوايا المثلث الداخلية

∵ ق (م جـ ب) = ٢٥°

∴ ق (أ جـ ب) = ٥٠°

∵ مجموع قياسات زوايا المثلث = ١٨٠°

∴ ق (ب أ جـ) = ١٨٠° - (ق(أ ب جـ) + ق(أ جـ ب))

= ١٨٠° - (٨٠° + ٥٠°) = ٥٠°

∴ ق(م أ جـ) = $\frac{١}{٢}$ × ٥٠° = ٢٥°

السؤال الثالث :

١٢

أ) اوجد القيمة النهائية اذا كانت القيمة الاصلية ٥٠ والنسبة المئوية للتزايد ٢٠٪ .

الحل :

القيمة النهائية = القيمة الاصلية × (١٠٠٪ + النسبة المئوية للتزايد) — درجة

= ٥٠ × (١٠٠٪ + ٢٠٪) — درجة

= ٥٠ × ١٢٠٪

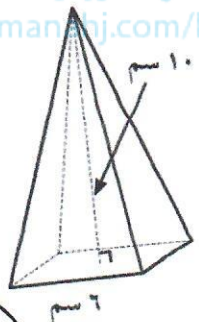
= ٥٠ × $\frac{١٢٠}{١٠٠}$

= ٦٠ — درجة

٣

ب) اوجد حجم الهرم المنتظم الذي قاعدته على شكل مربع طول ضلعه ٦سم وارتفاع الهرم ١٠سم .

المناهج الكويتية
almanahj.com/kw



الحل :

حجم الهرم = $\frac{١}{٣}$ × مساحة القاعدة × الارتفاع — درجة

= $\frac{١}{٣}$ × (٦)^{٢} × ١٠ — درجة

= $\frac{١}{٣}$ × ٣٦ × ١٠ — درجة

= ١٢٠ سم^{٣}

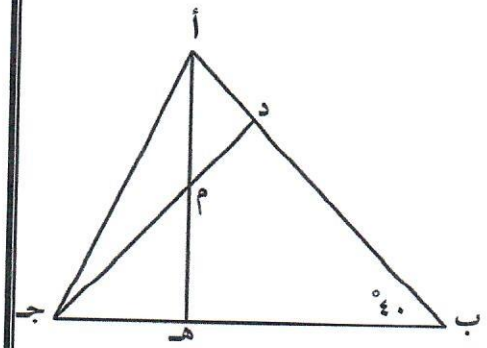
٤

ج) Δ أ ب جـ فيه : ق($\hat{ب}$) = ٤٠° ، م نقطة تقاطع الأعمدة المرسومة من رؤوس المثلث على أضلاعه ،

$\overline{أ هـ}$ ∩ $\overline{جـ د}$ = { م } .

اوجد بالبرهان :

(١) ق (ب $\hat{أ}$ هـ) (٢) ق (د $\hat{م}$ هـ)



البرهان:

∵ م نقطة تقاطع الأعمدة المرسومة من رؤوس Δ أ ب جـ — درجة

∴ Δ أ ب هـ قائم الزاوية في هـ — نصف درجة

∵ مجموع قياسات زوايا المثلث = ١٨٠° — نصف درجة

∴ ق (ب $\hat{أ}$ هـ) = ١٨٠° - (ق(ب $\hat{هـ}$ أ) + ق(أ $\hat{ب}$ هـ))

= ١٨٠° - (٩٠° + ٤٠°) = ٥٠° — درجة

الشكل الرباعي د ب هـ م فيه :

ق(م $\hat{هـ}$ ب) = ق (م $\hat{د}$ ب) = ٩٠° — نصف درجة

∵ مجموع قياسات زوايا الشكل الرباعي = ٣٦٠° — نصف درجة

∴ ق (د $\hat{م}$ هـ) = ٣٦٠° - (٩٠° + ٩٠° + ٤٠°) = ١٤٠° — درجة

٥

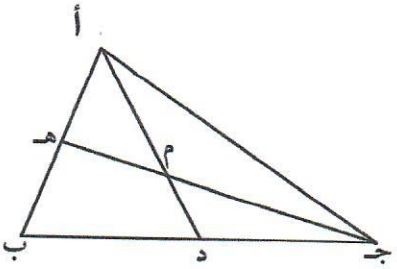
السؤال الرابع :

١٢

(أ) Δ أ ب جـ فيه : $\overline{أد} \cap \overline{جـ هـ} = \{م\}$ ، م نقطة تقاطع القطع المتوسطة للمثلث أ ب جـ ،

اذا كان أ م = ٨سم ، جـ هـ = ١٥سم . اوجد بالبرهان

(١) م هـ (٢) جـ م (٣) م د



البرهان :

∵ م نقطة تقاطع القطع المتوسطة للمثلث أ ب جـ — درجة

∴ م هـ = $\frac{١}{٣}$ جـ هـ = $\frac{١}{٣} \times ١٥ = ٥$سم — درجة

جـ م = جـ هـ - م هـ = ١٥ - ٥ = ١٠ سم — درجة

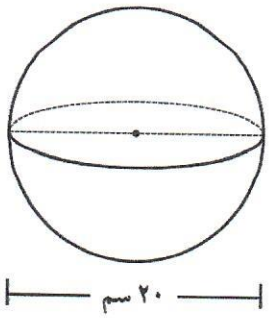
∴ م د = $\frac{١}{٢}$ × أ م = $\frac{١}{٢} \times ٨ = ٤$سم — درجة

٤

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

(ب) من خلال الشكل الموضح

اوجد حجم الكرة المرسومة (بدلالة π).



الحل :

نق = ١٠ سم — نصف درجة

حجم الكرة = $\frac{٤}{٣} \times \pi$ نق^{٣} — نصف درجة

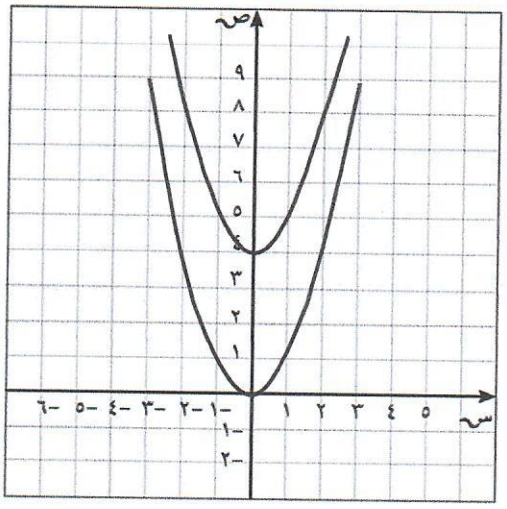
= $\frac{٤}{٣} \times \pi \times (١٠)^{٣}$ — درجة

= $\frac{٤}{٣} \times \pi \times ١٠٠٠$ — نصف درجة

= $\frac{٤٠٠٠}{٣}$ π سم^{٣} — نصف درجة

٣

(ج) مثل بيانياً : ص = س^{٢} + ٤ مستخدماً التمثيل البياني للدالة التربيعية ص = س^{٢} .



نرسم بيان الدالة ص = س^{٢} — درجتين للرسم

بيان الدالة ص = س^{٢} + ٤ — درجتين للرسم

هو إزاحة رأسية لبيان الدالة ص = س^{٢}

٤ وحدات لأعلى — درجة لرسم التحويل الهندسي

٥

السوال الخامس :

الاسئلة الموضوعية

(أولاً) في البنود من(١) إلى (٤) ظلل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة وظلل (ب) إذ كانت العبارة خاطئة:

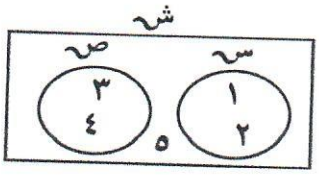
١	اذا كانت س~ = { ١ ، ٢ ، ٤} ، ص~ = { ٢ ، ٤ ، ٦} فإن س~ ∩ ص~ = { ٦ }	أ	ب
٢	المستقيم الذي معادلته ص = -٢ ميله يساوي صفر	أ	ب
٣	نقطة تقاطع محاور اضلاع المثلث القائم الزاوية هي رأس الزاوية القائمة	أ	ب
٤	انخفض سعر سلعة بنسبة ٥٪ ثم ارتفع بنسبة ٥٪ فإن سعر السلعة سيعود الى سعرها الاصلي	أ	ب

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

==========

ثانياً : البنود (٥-١٢) لكل بند أربع اختيارات واحد فقط منها صحيح ظلل دائرة الإختيار الصحيح فقط :

٥) من الشكل فن المقابل (س~ - ص~) =



● {١، ٢} ب) { ٥} ج) Ø د) {١،٢،٣،٤،٥}

---

٦) النقطة (١، ٣) ∈ بيان الدالة

أ) ص = ٣س+٣ ب) ص = س ج) ص = ٣س+١ ● ص = ٣س

---

٧) الجزء المقطوع من محور الصادات للمستقيم الذي معادلته : ص + س + ١ = ٠ هو :

● -١ ب) $\frac{-١}{٢}$ ج) ١ د) ٢

---

٨) المستقيم المتعامد مع المستقيم : ص = ٣س -١ هو :

أ) ٣ص = س + ٥ ب) - ص = ٣س -٥

ج) ص = -٣س +٥ ● ٣ص = - س -٥

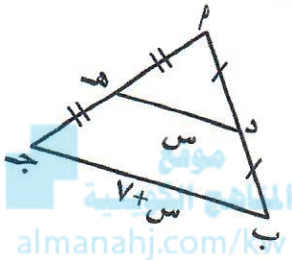
تابع الاسئلة الموضوعية :

٩) بلغ عدد الناجحين من مدرسة ٢٨٠ متعلماً ، وكانت نسبة الناجحين ٥٠٪ فإن عدد متعلمي المدرسة يساوي:

(أ) ١٤٠ متعلم (ب) ٤٢٠ متعلم ● ٥٦٠ متعلم (د) ٥٢٠ متعلم

---

١٠) في الشكل المقابل س =

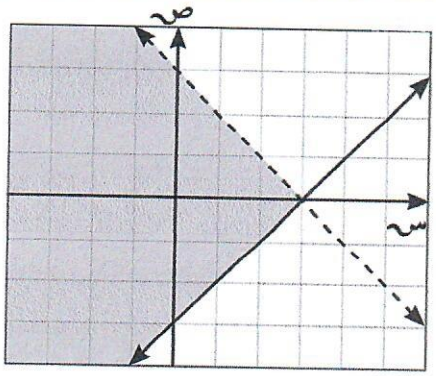


موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

(أ) ٢٠ (ب) ١٥ ● ٧ (د) ٢

---

١١) المنطقة المظللة في الشكل الموضح



تمثل منطقة الحل المشترك للمتباينتين:

(أ) س + ص ≥ ٣ ، ص ≤ س - ٣

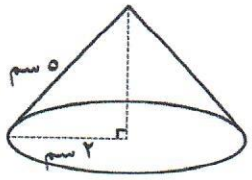
(ب) ص + س > ٣ ، ص ≥ س - ٣

(جـ) ص + س < ٣ ، ص < س - ٣

● ص + س > ٣ ، ص ≤ س - ٣

---

١٢) من الشكل الموضح المساحة الجانبية للمخروط الدائري القائم تساوي:



● ١٠π سم^{٢} (ب) ١٤π سم^{٢} (جـ) ٢٠π سم^{٢} (د) ٢٥π سم^{٢}

انتهت الأسئلة

مع تمنيات لكم بالتوفيق والنجاح

جدول إجابات الاسئلة الموضوعية

١	أ	ب		
٢	أ	ب		
٣	أ	ب		
٤	أ	ب		
٥	أ	ب	جـ	د
٦	أ	ب	جـ	د
٧	أ	ب	جـ	د
٨	أ	ب	جـ	د
٩	أ	ب	جـ	د
١٠	أ	ب	جـ	د
١١	أ	ب	جـ	د
١٢	أ	ب	جـ	د

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

١٢