تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الكويتية

almanahj.com/kw

موقع المناهج الكويتية

الملف نموذج إجابة اختبار تجريبي (4) من التوجيه الفني للرياضيات
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
5	مراجعة قصيرة

نموذج الإجابة لامتحـــــان الصـف التـاسع

نموذج (٤)

الفصل الدراسي الثاني – ٢٠٢١ / ٢٠٢٢

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

إعداد التوجيه الفني للرياضيات

منطقة العاصمة التعليمية

وزارة التربية
منطقة العاصمة التعليمية
التوجيه الفني للرياضيات

اختبار نهاية الفصل الدراسي الثاني لعام ٢٠٢١ / ٢٠٢٢
للصف التاسع

المادة : رياضيات
عدد الصفحات : ٦

١٢

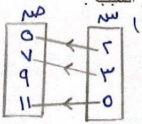
السؤال الاول

أسئلة المقال

أ) اذا كان د : س ⟵ ص حيث س = { ٢ ، ٣ ، ٥ } ،
ص = { ٥ ، ٧ ، ٩ ، ١١ } ، د(س) = ٢س + ١ .

د(١) = ٢×٢ + ١ = ٥
د(٣) = ٢×٣ + ١ = ٧
د(٥) = ٢×٥ + ١ = ١١

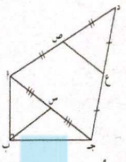
١) اوجد مدي التطبيق د.
المدى = { ٥ ، ٧ ، ١١ }
٢) اكتب د كمجموعة من الازواج المرتبة .
د = { (٢ ، ٥) ، (٣ ، ٧) ، (٥ ، ١١) }
٣) مثل د بمخطط سهمي.



٤) بين نوع التطبيق د من حيث كونه شاملا،متباينا،تقابلا،مع ذكر السبب .
ليس شامل ← لان المدى ≠ المجال المقابل
متباين ← لان د(٣) ≠ د(٥)
ليس تقابل ← لانه ليس شامل ومتباين

٤

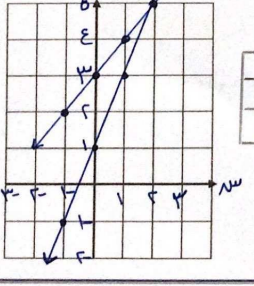
ب) أ ب ج د شكل رباعي فيه : ق (أ ب ج) = ٩٠° ، ص منتصف $\overline{د أ}$ ، ع منتصف $\overline{د ج}$ ،
اذا كانت س منتصف $\overline{أ ج}$
فاثبت ان ب س = ع ص



البرهان : في المثلث د ج أ
∵ ص منتصف $\overline{د أ}$ ، ع منتصف $\overline{د ج}$ (معطى)
∴ ص ع = $\frac{1}{2}$ أ ج نظرية ٤
في أ ب ج مثلث قائم الزاوية في ب ، س منتصف $\overline{أ ج}$ (معطى)
∴ ب س = $\frac{1}{2}$ أ ج نظرية ٤
∴ ب س = ع ص

٤

جـ) اوجد مجموعة حل المعادلتين بيانيا :
ص = س + ٣ ، ص = ٢س + ١



ص = س + ٣				
س	-١	٠	١	٢
ص	٢	٣	٤	٥

ص = ٢س + ١				
س	-١	٠	١	٢
ص	-١	١	٣	٥

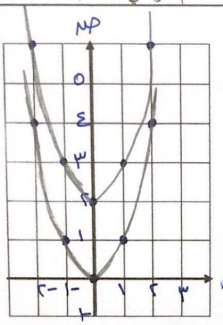
مجموعة الحل = { (٢ ، ٥) }

المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

السؤال الثاني

أ) مثل بيانيا : ص = س^{٢} + ٢ مستخدما التمثيل البياني للدالة التربيعية : ص = س^{٢}

ص = س^{٢}					
س	-٢	-١	٠	١	٢
ص	٤	١	٠	١	٤

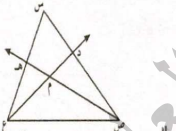


٤

← ازاحة رأسية وحدتين لأعلى

ب) س ص ع مثلث فيه : ق (س) = ٨٠° ،
ص هـ منصف ص
ع د منصف ع .

أوجد بالبرهان ق (د م هـ)



البرهان : في Δ س ص ع

ق(س ص ع) + ق(س ع ص) = ١٨٠° − ق(س)

∴ ق(س ع ص) + ق(س ص ع) = ١٨٠° − ٨٠° = ١٠٠°

لأن مجموع قياسات زوايا Δ = ١٨٠°

∴ ق(ص هـ) منصف (ص) ، ع د منصف (ع)

∴ ق(ص م ع) = ٣٠٠ لتقاطع قاطع منصفات الزوايا الداخلية لـ Δ س ص ع

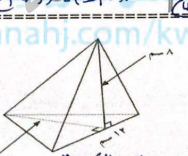
∴ ق(م ص ع) + ق(م ع ص) = ١٠٠ × ½ = ٥٠°

∴ ق(ص م ع) = ١٨٠° − [ق(م ص ع) + ق(م ع ص)]

= ١٨٠° − ٥٠° = ١٣٠°

∴ ق(د م هـ) = ق(ص م ع) = ١٣٠° بالتقابل بالرأس

جـ) في الشكل المقابل :
أوجد المساحة السطحية للهرم الثلاثي المنتظم



المساحة السطحية للهرم =
(عدد الأوجه × مساحة الوجه الواحد) + مساحة القاعدة

= ٣ × (½ × ٨ × ١٢) + ½ × ١٢ × ٣٧٦

= (١٤٤ + ٣٧٦) م^{٢}

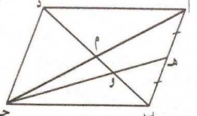
٤

almanahj.com/kw

السؤال الثالث

١٢

أ) أ ب جـ د متوازي أضلاع فيه : م نقطة تقاطع قطريه ،
ب د = ١٢ سم ، نصفت أ ب في هـ ،
جـ هـ ∩ ب د = { و } . برهن أن :
١) و نقطة تقاطع القطع المتوسطة للمثلث أ ب جـ
٢) ب و = ٤ سم

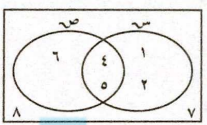


البرهان : ∵ القطر ب د ينصف كلاً من متوازي الأضلاع .
∴ م منتصف $\overline{ب د}$
∴ $\overline{أم}$ قطعة متوسطة من Δ أ ب جـ
∵ هـ منتصف $\overline{أ ب}$
∴ $\overline{جـ هـ}$ قطعة متوسطة من Δ أ ب جـ
∴ $\overline{جـ هـ} \cap \overline{ب د}$ = {و}
∴ و نقطة تقاطع القطع المتوسطة لـ Δ أ ب جـ
∵ ب د = ١٢ سم
∴ ب م = $\frac{1}{2}$ ب د = ٦ سم
∴ ب و = $\frac{2}{3}$ ب م = $\frac{2}{3}$ × ٦ = ٤ سم

٣

==========

ب) من شكل فن المقابل ، أكمل بذكر العناصر كلا مما يلي :



ص ـ س = { ٦ }
$\overline{س}$ = { ٦ ، ٧ ، ٨ }
$\overline{س \cup ص}$ = { ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦ ، ٧ ، ٨ }
$\overline{\overline{س}}$ = { ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ }

٥

نموذج الإجابة العاصمة
موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

==========

جـ) اذا كان $\overleftrightarrow{أ}$ يمر بالنقطتين (٨ ، ١) ، (٣ ، ٤)
ومعادلة $\overleftrightarrow{ب}$: ١٠س ـ ٦ ص = ـ٥ ، اثبت المستقيمان متعامدان

ميل $\overleftrightarrow{أ}$ = $\frac{ص_2 - ص_1}{س_2 - س_1}$ = $\frac{٤ - ١}{٨ - ٣}$ = $\frac{٣}{٥}$

$\overleftrightarrow{ب}$: ٦ ص = ١٠ س + ٥ ∴ $\overleftrightarrow{ب}$: ص = $\frac{5}{3}$ س + $\frac{5}{6}$

ميل $\overleftrightarrow{ب}$ = $\frac{5}{3}$

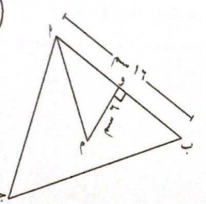
ميل $\overleftrightarrow{أ}$ × ميل $\overleftrightarrow{ب}$ = ـ١

∴ $\overleftrightarrow{أ} \perp \overleftrightarrow{ب}$

٤

السؤال الرابع

١٢



أ) أ ب جـ مثلث فيه :
م نقطة تقاطع محاور أضلاع المثلث أ ب جـ ،
$\overline{م و} \perp \overline{أ ب}$ ، أ ب = ١٦ سم ، م و = ٦ سم.
اوجد بالبرهان كلا مما يلي :

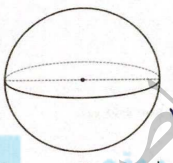
١) م ب ٢) محيط المثلث أ م ب

البرهان: بما أن م نقطة تقاطع محاور أضلاع Δ أ ب جـ
∴ $\overline{م و} \perp \overline{أ ب}$ ∴ و منتصف $\overline{أ ب}$
∴ و أ = و ب = $\frac{1}{2}$ أ ب = $\frac{1}{2}$ × ١٦ = ٨ سم
∴ Δ م ب و قائم الزاوية في و
(م ب)^2 = (و ب)^2 + (م و)^2 (نظرية فيثاغورث)
= ٨^2 + ٦^2 = ٦٤ + ٣٦ = ١٠٠
م ب = $\sqrt{١٠٠}$ = ١٠ سم

∴ م ب = م أ = ١٠ سم
محيط Δ أ م ب = ١٠ + ١٠ + ١٦
= ٣٦ سم

٥

ب) من خلال الشكل المقابل :
أوجد حجم الكرة المرسومة . (بدلالة π)



نصف القطر = $\frac{٦٠}{٢}$ = ٣٠ سم
حجم الكرة = $\frac{٤}{٣}$ π نصف القطر^3 = $\frac{٤}{٣}$ × π × (٣٠)^3
= $\frac{٤}{٣}$ × π × ٣٠ × ٣٠ × ٣٠
= ٤ × π × ٩٠٠٠ = ٣٦٠٠٠ π سم^3

٣

ج) أوجد القيمة الاصلية اذا كانت القيمة النهائية تساوي ٨٠ والنسبة المئوية للتزايد تساوي ٦٠٪ . وما مقدار التزايد ؟

القيمة النهائية = القيمة الأصلية × (١٠٠٪ + النسبة المئوية للتزايد)
٨٠ = القيمة الأصلية × ١٦٠٪
٨٠ = القيمة الاصلية × $\frac{١٦٠}{١٠٠}$
القيمة الاصلية = $\frac{١٠٠}{١٦٠}$ × $\frac{٨٠}{١}$ = ٥٠

مقدار الزيادة = القيمة النهائية − القيمة الاصلية = ٨٠ − ٥٠ = ٣٠

٥

توجيه العاصمة
المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

السؤال الخامس **بنود الموضوعي**

١٢

أولا : البنود (١–٤) ظلل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة ، ظلل (ب) إذا كانت العبارة خطأ .

١	التطبيق ق : { ١ ، ٢ ، ٣ } ⟵ { ٤ ، ٥ ، ٦ ، ٧ } هو تطبيق شامل	أ	ب
٢	المستقيم الذي معادلته ص = ٤ ليس له ميل	أ	ب
٣	أ ب جـ مثلث قائم الزاوية في أ ، د منتصف جـ ب ، ق ($\hat{جـ}$) = ٣٠ ° فان Δ أ د ب متطابق الأضلاع .	أ	ب
٤	في الشكل المقابل : اذا كانت م نقطة تقاطع الأعمدة المرسومة من رؤوس المثلث علي اضلاعه ، فان ق ($\hat{١}$) = ق ($\hat{٢}$)	أ	ب

ثانياً : البنود (٥–١٢) لكل بند أربع اختيارات ظلل دائرة الاختيار الصحيح فقط .

٥) الشكل المقابل يمثل بيان الدالة :

(أ) ص = س^{٢} + ١ (ب) ص = - س^{٢} + ١

(ج) ص = - (س^{٢} + ١) (د) ص = س^{٢} - ١

٦) هرم قائم مساحة قاعدته ٦ سم^{٢} وارتفاعه ١٠ سم ، فإن حجمه يساوي :

(أ) ٢٠ سم^{٣} (ب) ٦٠ سم^{٣}

(ج) ١٨٠ سم^{٣} (د) ١٢٠سم^{٣}

٧) ليكن التطبيق ت : ح ⟵ ح ، حيث ت (س) = ٢ س – ٣ . فاذا كان ت (م) = ٧ ، فان م =

(أ) ٧ (ب) ٥

(ج) ٤ (د) -٢

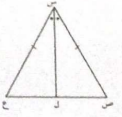
٨) المثلث الذي يكون فيه نقطة تقاطع الاعمدة المرسومة من رؤوس المثلث علي اضلاعه هي احد رؤوسه هو:

(أ) مثلث منفرج الزاوية (ب) مثلث متطابق الاضلاع

(ج) مثلث قائم الزاوية (د) مثلث حاد الزوايا

توجيه المعلمة
موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

٩) س ص ع مثلث متطابق الضلعين ، فان س ل هي :



(أ) منصف الزاوية س

(ب) قطعة متوسطة فقط

(ج) منصف الزاوية س وقطعة متوسطة ومحور ص ع

(د) محور ص ع فقط

١٠) بلغ عدد الناجحين في مدرسة ٢٨٠ متعلما ،وكانت نسبة الناجحين ٧٠٪،فان عدد متعلمي المدرسة يساوي

(أ) ٢٠٠ متعلم

(ب) ٣٥٠ متعلم

(د) ٤٠٠ متعلم

(د) ٥٢٠ متعلم

١١) المستقيم المتعامد مع المستقيم : ٢ص = ٣س ـ ١ هو :

(أ) ٣ص = ٢س + ٥

(ب) ٢ص = ٣س ـ ٥

(ج) ٢ص = −٣س + ٥

(د) ٣ص = −٢س − ٥

١٢) هرم ثلاثي منتظم مساحة قاعدته ٥٠ وحدة مربعة ومساحة أحد أوجهه الجانبية تساوي ٣٠ وحدة مربعة ، فإن مساحته السطحية بالوحدة المربعه هي :

(أ) ٨٠

(ب) ١٤٠

(ج) ١٨٠

(د) ١٥٠٠

توجيه العلمية
المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

انتهت الأسئلة