شكراً لتحميلك هذا الملف من موقع المناهج العمانية

امتحان تجريبي نهائي جديد مع نموذج الإجابة لمحافظة الداخلية

تاريخ نشر الملف على موقع المناهج: 13-05-2023 18:33:30 | اسم المدرس: رضا بوبكر

التواصل الاجتماعي بحسب الصف العاشر

روابط مواد الصف العاشر على تلغرام

التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف العاشر والمادة رياضيات في الفصل الثاني

1	الاختبار النهائي الرسمي لجميع المحافظات
2	نموذج إجابة الامتحان النهائي الدور الأول لمحافظة مسقط
3	امتحان نهائي الدور الأول لمحافظة مسقط
4	امتحان تجريبي نهائي جديد لمحافظة شمال الباطنة
5	امتحان تجريبي نهائي جديد مع نموذج الإجابة لمحافظة الداخلية

سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم

المديرية العامة للتربية والتعليم بمحافظة الداخلية
مدرسة بلال بن رباح للتعليم الأساسي

امتحان الفصل الدراسي الثاني لمادة : الرياضيات
للصف العاشر
للعام الدراسي ١٤٤٤هـ - ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣ م

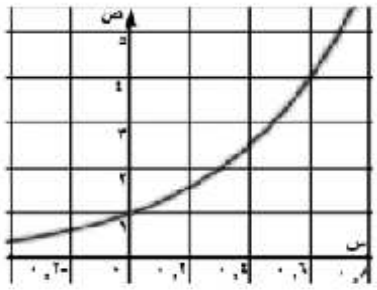
- زمن الامتحان: ساعتين ونصف
- الإجابة في الدفتر نفسه.
- الدرجة الكلية للامتحان: ٦٠ درجة.
- عدد صفحات أسئلة الامتحان:(٧).
- يسمح باستخدام: المسطرة، المنقلة، المثلث القائم، الورق الشفاف.
- يسمح باستخدام الآلة الحاسبة.

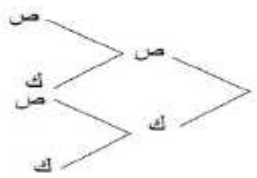
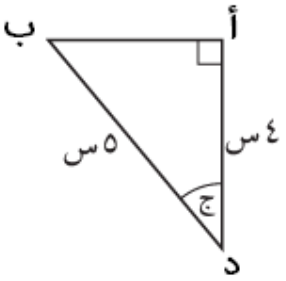
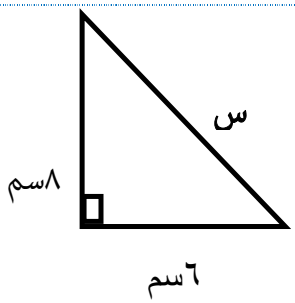
أقرأ التعليمات الآتية في البداية:

- أجب عن جميع الأسئلة في الفراغ المخصص في ورقة الأسئلة.
- وضح كل خطوات حلك في دفتر الأسئلة.
- درجة كل سؤال أو جزء من السؤال مكتوبة في اليسار بين الحاصرتين [].

الصفحة	الدرجة		التوقيع بالاسم	
	بالأرقام	بالحروف	المصحح الأول	المصحح الثاني
١				
٢				
٣				
٤				
٥				
٦				
٧				
٨				
٩				
١٠				
المجموع			جمعه	مراجعة الجمع
المجموع الكلي				

إعداد :
رضا بوبكر معلم رياضيات
إشراف :
أحمد بن ناصر الفارسي مدير المدرسة

١	التمثيل البياني التالي يمثل تمثيل للدالة :  ضع دائرة حول الاجابة الصحيحة أ) الاسية ب) التربيعية ج) التكعيبية د) الخطية	١
٢	مساحة المثلث في الشكل المقابل لأقرب عدد صحيح تساوي: أ) ٤٨ سم^{٢} ب) ٩٦ سم^{٢} جـ) ٤٢ سم^{٢} د) ٢٤ سم^{٢} 	١
٣	أي مما يلي يمثل حل لزوج المعادلات ص = س^{٢} + ٢س ص = ٢س +٤ ضع دائرة حول الإجابة الصحيحة (٤،٢) (٠ ، ٠) (٢ ، ٨) (٠، ٤)	١
٤	يستعد كلا من أحمد وعمر لاختبار الرياضيات .ذاكر كل منهما على انفراد . إذا كان احتمال نجاح أحمد ٠,٦ و احتمال رسوب عمر ٠,٣ **أوجد احتمال :** أ) ينجح الاثنان في الاختبار ب) ينجح أحمد و لا ينجح عمر ج) ينجح احدهما على الأقل	[٣]

٥)	من خلال مخطط الشجرة الآتي أكتب احتمال ظهور كتابة على الأقل 	[٢]
٦	الشكل المقابل يمثل مثلث قائم الزاوية  أكمل : جا (ج) = ظا(ج) = قياس الزاوية (ج) =	[٣]
٧	في المثلث التالي أوجد طول الضلع المشار إليه بالحرف س ؟	[٣]
٨	عند رمي قطعة نقدية منتظمة مرتين تم تسجيل النواتج باستخدام الحرف (ص) للدلالة على صورة ، والحرف (ك) للدلالة عن الكتابة . أ) أرسم مخطط الفضاء الاحتمالي **ب)** أوجد احتمال أن تظهر عل الأقل صورة واحدة	[٢]
٩	الشكل الذي أمامك يمثل مثلث قائم الزاوية  أوجد قيمة س	[١]

١٠ ضع دائرة حول الاضلاع التي لا تمثل أضلاع مثلث قائم الزاوية

أ) ٣ ، ٤ ، ٥ ب) ٧ ، ٣,٥ ، ٤ ج) ٢٤ ، ٧ ، ٢٥ د) ١,٢ ، ٠,٥ ، ١,٣ [١]

١١ اذا كان $\overleftarrow{أ} = \begin{pmatrix} -٨ \\ ٦ \end{pmatrix}$ ، $\overleftarrow{ب} = \begin{pmatrix} ٢ \\ -٤ \end{pmatrix}$ ، $\overleftarrow{ج} = \begin{pmatrix} ١ \\ ١ \end{pmatrix}$

$\overleftarrow{أ} + \overleftarrow{ج}$

.....

.....

.....

$\overleftarrow{ج} = -٢ (\overleftarrow{أ} - \overleftarrow{ب})$

.....

.....

$|\overleftarrow{أ}|$

.....

[٤]

١٢ أكمل : ناتج

$٢ \overleftarrow{م ن} + \overleftarrow{هـ م} + \overleftarrow{ن هـ} =$ .....

[١]

الدرجة

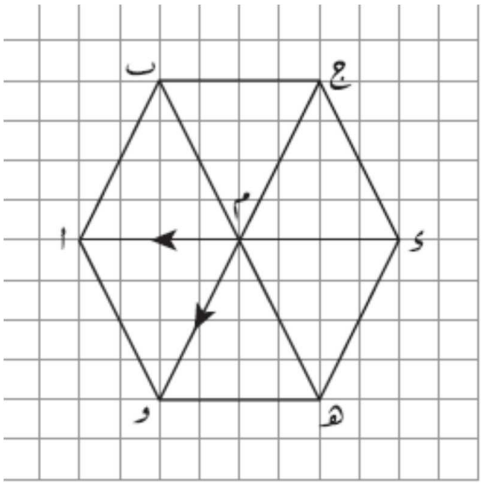
١٣	تحتوي حقيبة على ثماني كرات بلون أزرق و كرتين أحمر . تم سحب كرتين عشوائيا . أعيدت الكرة الاولى قبل سحب الثانية **١)** أرسم مخطط الشجرة لتعرض كل النواتج الممكنة مع كتابة احتمال كل حدث. .... ٢) ما احتمال الحصول على كرة واحدة على الأقل زرقاء	[٣]
١٤	أكمل ما يأتي: العبارة التربيعية س^{٢} – ٦س + ١٠ في الصورة (س + أ)^{٢} +ب	[٢]
١٥	اذا كان $\overleftarrow{أ}$ = $\begin{pmatrix} -٣ \\ ١ \end{pmatrix}$ ،و $\overleftarrow{ب}$ = $\begin{pmatrix} ١ \\ -١ \end{pmatrix}$ أكمل ب = (.....، ..... ، .....) $\overleftarrow{أب}$ = $\begin{pmatrix} \cdot & \cdot & \cdot \\ \cdot & \cdot & \cdot \end{pmatrix}$	[٢]

الدرجة | | |

١٦

يبيّن الشكل المجاور سداسيًّا منتظمًا ا ب ج ء هـ و، مركزه م .

$\overleftarrow{ما}$ = ر، $\overleftarrow{م و}$ = د .



أوجد بدلالة ر، د :

(١) $\overleftarrow{او}$

(٢) $\overleftarrow{مهـ}$

بيّن أن $\overleftarrow{اء}$ = ٢ $\overleftarrow{ب ج}$

[٣]

١٧ ما قياس الزاوية الحادة التي جيبها يساوى جيب الزاوية (١٢٠ °)

(.....) [١]

١٨ في الشكل المقابل التمثيل البياني للدالة التربيعية

فإن قيمة

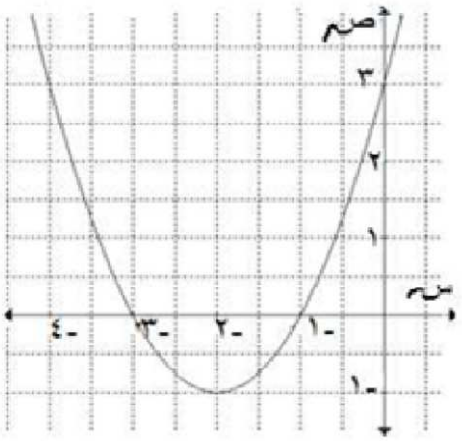
معادلة الدالة ص = ...

نقطة رأس المنحنى = (،)

٣) نقاط تقاطع مع المحور السيني

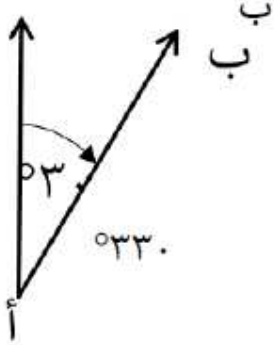
٤) نقطة التقاطع مع محورالصادات=.....

٥) محور التماثل= .....



[٣]

الدرجة

١٩	ضع دائرة حول قياس زاوية الاتجاه للنقطة أ من النقطة ب  ٠٣٠° ١٥٠° ٢١٠° ٣٣٠°	[١]
٢٠	مستطيل طوله ١٦سم ، وعرضه ١٢ سم . أحسب طول أحد قطريه ؟	[٢]
٢١	المثلث أب ج ، فيه أ/ = ١٥ سم ، ق(أ) =٦٠° ، ق (جـ) = ٧٨° أوجد أ) ج/ =..... ..... ب)ق(ب)=.....	[٢]
٢٢	مثلث طول قاعدته (س + ٦) م ، وارتفاعه (٤ س) م ، ومساحته ٤٨ م٢ أوجد قيمة س مقربا الناتج لأقرب منزلتين عشريتين واحدة باستخدام (الصيغة التربيعية)؟	[٣]
الدرجة		

٢٣ أجريت دراسة علي ١٣٠ طالبا وجد أن هواية ٥٦ منهم كرة الطائرة ،٦٤ منهم كرة السلة ٢٧ منهم اللعبتان

أ) أرسم مخطط فن لعرض المعلومات؟

.....

.....

.....

مستخدما مخطط فن أحسب احتمال اختيار طالب عشوائيا

ب) احتمال هوايته كرة الطائرة أو السلة ؟

.....

.....

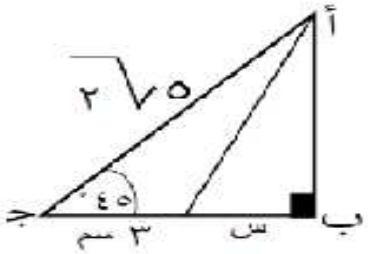
ج) ليست هوايته أي من اللعبتين ؟

..... [٣]

٢٤ أوجد القيم الممكنة ل س إذا علمت أن (جتا(٢س-٢)) ^{٢} = $\frac{١}{٤}$ حيث س تقع بين ٠° و ٣٦٠ ° [٢]

٢٥ أب ج مثلث قائم الزاوية

أوجد قيمة س



[٢]

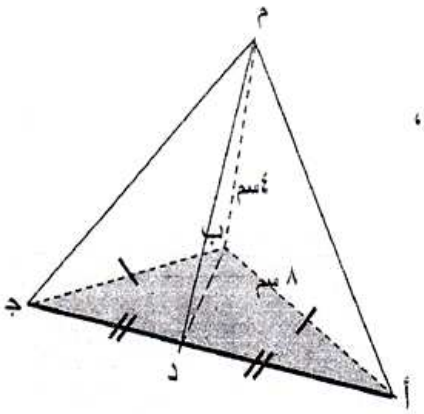
٢٦) في إحدى الكليات وجد أن ٢٥٪ من الطلبة رسبوا في مادة الفيزياء ووجد أن ١٥٪ من الطلبة رسبوا في مادة الرياضيات وأن ١٠٪ رسب في مادتي الفيزياء والرياضيات إذا اختير طالب عشوائيا فما احتمال أن يكون :

أ) راسب في الرياضيات إذا كان راسب في الفيزياء

ب) راسب في الفيزياء إذا كان راسب في الرياضيات

[٢]

الدرجة | | |

٢٧	 أ ب جـ مثلث متطابق الضلعين ، فيه ق(أ ب̂ جـ) = ١٢٠° ، م ب ⊥ مستوى المثلث أ ب جـ ، د منتصف أجـ ، أ ب = ٨ سم ، م ب = ٤ سم أوجدقياس الزاوية المحصورة بين المستقيم م د و المستوى أ ب ج	[٣]
٢٨	من أعلى نقطة في قمة برج رصد محمد زاوية انخفاض موقع دراجته على الأرض فوجدها تساوي ٧٠° ، ورصد أيضا موقع دراجة صديقه أسامة التي تبعد عن دراجته ١٠ متر فوجدها تساوي ٥٠° فإذا كانت الدرجتان في جهة واحدة من البرج وعلى نفس الاستقامة ،فأوجد ارتفاع البرج عن سطح الأرض؟	[٣]

الدرجة		النهاية

رضا بوبكر

المديرية العامة للتربية والتعليم بمحافظة الداخلية
مدرسة بلال بن رباح للتعليم الأساسي

نموذج اجابة امتحـان نـهاية الفصل الدراسي الثاني لمادة:الرياضيات للصف:العاشر

للعام الدراسي ١٤٤٤هـ -٢٠٢٣/٢٠٢٢م

إذا كان $أس^{٢} + ب س + جـ = ٠$

فإن $س = \frac{-ب \pm \sqrt{ب^{٢} - ٤أجـ}}{٢أ}$ حيث $ب^{٢} - ٤أجـ \geq ٠$

$$ل(ب / أ) = \frac{ل(أ \cap ب)}{ل(أ)}$$

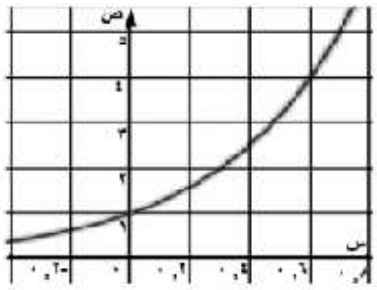
$$\text{مساحة المُثلَّث ا ب ج} = \frac{١}{٢} ا' \times ب' \times \text{جا}(ج)$$

$$\frac{ا'}{\text{جا}(ا)} = \frac{ب'}{\text{جا}(ب)} = \frac{ج'}{\text{جا}(ج)}$$

$$(ا')^{٢} = (ب')^{٢} + (ج')^{٢} - ٢(ب')(ج')(\text{جتا}(ا))$$

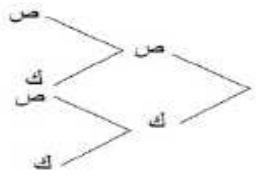
$$\text{جتا}(ا) = \frac{(ب')^{٢} + (ج')^{٢} - (ا')^{٢}}{٢(ب')(ج')}$$

إعداد : رضا بوبكر

١	التمثيل البياني التالي يمثل تمثيل للدالة :  ضع دائرة حول الاجابة الصحيحة أ) الاسية ب) التربيعية ج) التكعيبية د) الخطية	١
٢	مساحة المثلث في الشكل المقابل لأقرب عدد صحيح تساوي: أ) ٤٨ سم^{٢} ب) ٩٦ سم^{٢} ج) ٤٢ سم^{٢} د) ٢٤ سم^{٢}	١
٣	أي مما يلي يمثل حل لزوج المعادلات ص = س^{٢} + ٢س ص = ٢س +٤ ضع دائرة حول الإجابة الصحيحة (٤ ،٢) (٠ ، ٠) (٨ ، ٢) (٠ ، ٤)	١
٤	يستعد كلا من أحمد وعمر لاختبار الرياضيات .ذاكر كل منهما على انفراد . إذا كان احتمال نجاح أحمد ٠,٦ و احتمال رسوب عمر ٠,٣ **أوجد احتمال :** ت) ينجح الاثنان في الاختبار ٠،٤٢ = ٠،٧ × ٠،٦ ث) ينجح أحمد و لا ينجح عمر ٠،١٨ = ٠،٣ × ٠،٦ ج) ينجح احدهما على الأقل (نجاح الاول ورسوب ٢ أو رسوب ١ و نجاح ٢ أو نجاحهما) ٠،٤٢ + ٠,١٨ + ٠،٤ × ٠،٧ =٠،٨٨ حل اخر ١-(٠،٤×٠،٣) = ٠،٨٨ (١- احتمال رسوب الاثنين)	[٣]

٥)

من خلال مخطط الشجرة الآتي



أكتب احتمال ظهور كتابة على الأقل

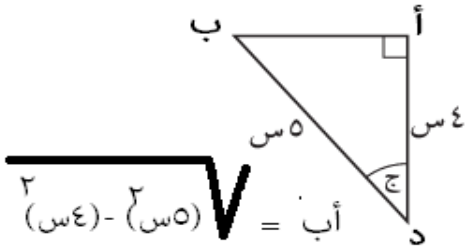
(ص،ك)،(ك،ص) ، (ك،ك)

ل(ح) = ½×½+½×½+½×½ = $\frac{٣}{٤}$

[٢]

٦

الشكل المقابل يمثل مثلث قائم الزاوية



أكمل :

جا (ج) = $\frac{٣ س}{٥س}$ = $\frac{٣}{٥}$

ظا(ج) = $\frac{٣ س}{٤ س}$ = $\frac{٣}{٤}$

قياس الزاوية (ج) = $tan^{-١}(\frac{٣}{٤})$ = ٣٦,٨٦°

[٣]

٧

في المثلث التالي أوجد طول الضلع المشار إليه بالحرف س ؟

س٢ = ١٥ ٢ + ١٠ ٢ – ٢ × ١٥×١٠ ×جتا ٦٠ = ١٧٥

س= ١٣،٢٢ م

[٣]

٨

عند رمي قطعة نقدية منتظمة مرتين تم تسجيل النواتج باستخدام الحرف (ص) للدلالة على صورة ، والحرف (ك) للدلالة عن الكتابة .

ت) أرسم مخطط الفضاء الاحتمالي

	ك	ص
ك	ك ك	ك ص
ص	ص ك	ص ص

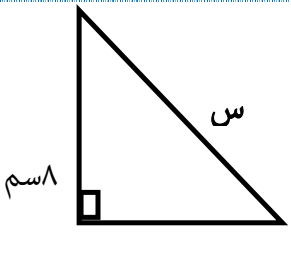
ث) أوجد احتمال أن تظهر عل الأقل صورة واحدة

$\frac{٣}{٤}$

[٢]

٩

الشكل الذي أمامك يمثل مثلث قائم الزاوية



أوجد قيمة س

س٢ = ٨ ٢ + ٦ ٢ = ١٠٠

س = ١٠ سم

[١]

١٠ ضع دائرة حول الاضلاع التي لا تمثل أضلاع مثلث قائم الزاوية

أ) ٣ ، ٤ ، ٥ ب) ٧ ، ٣,٥ ، ٤ ج) ٢٤ ، ٧ ، ٢٥ د) ١,٢ ، ٠,٥ ، ١,٣

[١]

١١ اذا كان $\overleftarrow{أ} = \begin{pmatrix} -٨ \\ ٦ \end{pmatrix}$ ، $\overleftarrow{ب} = \begin{pmatrix} ٢ \\ -٤ \end{pmatrix}$ ، $\overleftarrow{ج} = \begin{pmatrix} ١ \\ ١ \end{pmatrix}$

$\overleftarrow{أ} + \overleftarrow{ج}$

$$\begin{pmatrix} -٨ \\ ٦ \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} ١ \\ ١ \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -٧ \\ ٧ \end{pmatrix}$$

.....

$\overleftarrow{ج} - ٢ (\overleftarrow{أ} - \overleftarrow{ب})$

$$\overleftarrow{ج} - ٢ (\overleftarrow{أ} - \overleftarrow{ب}) = \begin{pmatrix} ١ \\ ١ \end{pmatrix} - ٢ (\begin{pmatrix} -٨ \\ ٦ \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} ٢ \\ -٤ \end{pmatrix})$$

$$= \begin{pmatrix} ١ \\ ١ \end{pmatrix} - ٢ \begin{pmatrix} -١٠ \\ ١٠ \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} ٢١ \\ -١٩ \end{pmatrix}$$

$|\overleftarrow{أ}| = \sqrt{(-٨)^٢ + ٦^٢} = ١٠$

[٤]

١٢ أكمل : ناتج

$\overleftarrow{م ن} + ٢ \overleftarrow{هـ م} + \overleftarrow{ن هـ} = \overleftarrow{م ن} + \overleftarrow{م هـ} + \overleftarrow{هـ م} + \overleftarrow{ن هـ}$

$= \overleftarrow{م ن} + \overleftarrow{م هـ} + \overleftarrow{هـ م} + \overleftarrow{ن هـ}$

$= \overleftarrow{م ن} + \overleftarrow{م ن} = \overleftarrow{م ن}$

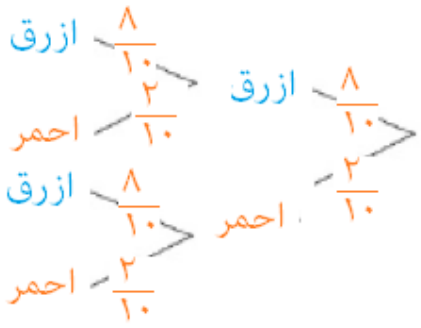
[١]

الدرجة

١٣ تحتوي حقيبة على ثماني كرات بلون أزرق و كرتين أحمر .

تم سحب كرتين عشوائيا . أعيدت الكرة الاولى قبل سحب الثانية

٢) أرسم مخطط الشجرة لتعرض كل النواتج الممكنة مع كتابة احتمال كل حدث.



٢) ما احتمال الحصول على كرة واحدة على الأقل زرقاء

$$\frac{٩٦}{١٠٠} = \frac{٨}{١٠}\times\frac{٢}{١٠} + \frac{٢}{١٠}\times\frac{٨}{١٠} + \frac{٨}{١٠}\times\frac{٨}{١٠}$$

[٣]

١٤ أكمل ما يأتي:

العبارة التربيعية $س^{٢} - ٦س + ١٠$ في الصورة $(س + أ)^{٢} + ب$

$(س^{٢} - ٦س) + ١٠ = (س-٣)^{٢} - ٣^{٢} + ١٠ = (س-٣)^{٢} + ١$

[٢]

١٥ اذا كان $\overleftarrow{أ} = \begin{pmatrix} ٣- \\ ١ \end{pmatrix}$ ، و $\overleftarrow{ب} = \begin{pmatrix} ١ \\ ١- \end{pmatrix}$ أكمل

ب = (١ ، -١)

$\overleftarrow{أب} = \begin{pmatrix} \cdot & \cdot & \cdot \\ \cdot & \cdot & \cdot \end{pmatrix}$

$\overleftarrow{آب} = \overleftarrow{أو} + \overleftarrow{وب} = -\overleftarrow{وأ} + \overleftarrow{وب} = -\begin{pmatrix} ٣- \\ ١ \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} ١ \\ ١- \end{pmatrix}$

$= \begin{pmatrix} ٣ \\ ١- \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} ١ \\ ١- \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} ٤ \\ ٢- \end{pmatrix}$

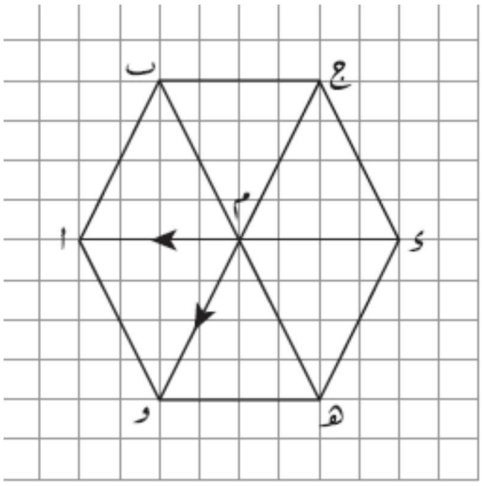
[٢]

الدرجة		

١٦

يبيّن الشكل المجاور سداسيًّا منتظمًا ا ب ج ء هـ و، مركزه م .

$\overleftarrow{ما}$ = ر، $\overleftarrow{مو}$ = د .



أوجد بدلالة ر، د :

(١) $\overleftarrow{اء}$ = د - ر

(٢) $\overleftarrow{مهـ}$ = د - ر

بيّن أن $\overleftarrow{اء}$ = ٢ $\overleftarrow{بج}$

$\overleftarrow{اء}$ = -٢ ر

$\overleftarrow{بج}$ = -ر

ومنه $\overleftarrow{اء}$ = ٢ $\overleftarrow{بج}$

[٣]

١٧ ما قياس الزاوية الحادة التي جيبها يساوى جيب الزاوية (١٢٠ °)

١٨٠-١٢٠ = ٦٠ ° (٦٠ °)

[١]

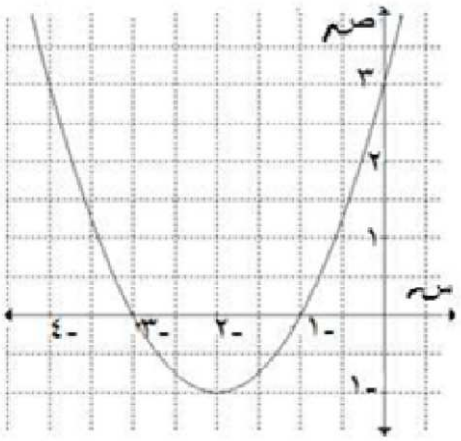
١٨ في الشكل المقابل التمثيل البياني للدالة التربيعية

فإن قيمة

معادلة الدالة ص = (س+١)×(س+٣)

= س^{٢}+٤ س + ٣

نقطة رأس المنحنى = (-٢ ، -١)



٣) نقاط تقاطع مع المحور السيني

(-١، ٠) (-٣، ٠)

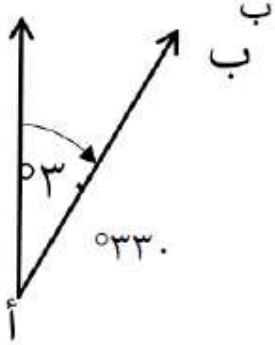
٤) نقطة التقاطع مع محورالصادات (٠، ٣)

٥) محور التماثل: س =-٢

[٣]

الدرجة

١٩ ضع دائرة حول قياس زاوية الاتجاه للنقطة أ من النقطة ب



°٣٣٠ °٢١٠ °١٥٠ °٠٣٠

[١]

٢٠ مستطيل طوله ١٦سم ، وعرضه ١٢ سم . أحسب طول أحد قطريه ؟

طول القطر = $\sqrt{١٢^{٢} + ١٦^{٢}}$ = ٢٠ سم

.....١٢..سم.....

.....١٦سم.....

[٢]

٢١ المثلث أب ج ، فيه أ/ = ١٥ سم ، ق(أ) =٦٠ ° ، ق (جـ) = ٧٨°

أوجد

أ) ج/ =.١٦،٩٤ سم .....

.....

ب)ق(ب)=٤٢ °.....

.....

[٢]

٢٢ مثلث طول قاعدته (س + ٦) م ، وارتفاعه (٤ س) م ، ومساحته ٤٨ م٢

أوجد قيمة س مقربا الناتج لأقرب منزلتين عشريتين واحدة باستخدام (الصيغة التربيعية)؟

.....

$\frac{١}{٢}$ (س + ٦) × (٤ س) = ٤٨

.....

$٢ س^{٢} + ١٢ س - ٤٨ = ٠$

$س = \frac{-١٢ \pm \sqrt{١٢^{٢} - ٤ \times ٢ \times -٤٨}}{٢ \times ٢}$

س = ٢،٧٤

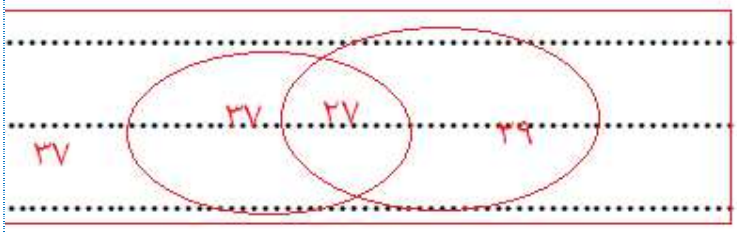
س = -٨،٧٤ مرفوض

[٣]

الدرجة

٢٣ أجريت دراسة علي ١٣٠ طالبا وجد أن هواية ٥٦ منهم كرة الطائرة ،٦٤ منهم كرة السلة ٢٧ منهم اللعبتان

أ) آرسم مخطط فن لعرض المعلومات؟



مستخدما مخطط فن أحسب احتمال اختيار طالب عشوائيا

ب) احتمال هوايته كرة الطائرة أو السلة ؟

$$ل(ط أو س) = \frac{٣٧ + ٢٧ + ٢٩}{١٣٠} = \frac{٩٣}{١٣٠}$$

ج) ليست هوايته أي من اللعبتين ؟ $\frac{٣٧}{١٣٠}$

[٣]

٢٤ أوجد القيم الممكنة ل س إذا علمت أن (جتا(٢س-٢)) ^{٢} = $\frac{١}{٤}$ حيث س تقع بين ٠° و ٣٦٠°

$$(جتا(٢س-٢)) = \pm\sqrt{\frac{١}{٤}} \quad \pm\frac{١}{٢}$$

$$جتا(٢س-٢) = \pm\frac{١}{٢}$$

$$جتا(٢س-٢) = \frac{١}{٢}$$

الربع الاول ٢ س -٢ = ٦٠°

س = ٣١°

الربع الرابع س = ١٥١°

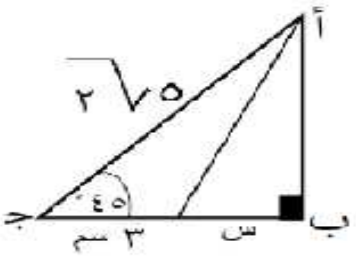
$$جتا(٢س-٢) = -\frac{١}{٢}$$

الثاني س = ٦١°

الثالث س = ٢١١°

مجموعة الحلول : ٣١°، ١٥١°، ٦١°، ١٢١°

[٢]

٢٥	أب ج مثلث قائم الزاوية أوجد قيمة س  جتا ٤٥ = ب ج / ٢√٥ = س + ٣ / ٢√٥ س + ٣ = جتا (٤٥) × ٢√٥ = ٥ س = ٢	[٢]
٢٦)	في إحدى الكليات وجد أن ٢٥٪ من الطلبة رسبوا في مادة الفيزياء ووجد أن ١٥٪ من الطلبة رسبوا في مادة الرياضيات وأن ١٠٪ رسب في مادتي الفيزياء والرياضيات إذا اختير طالب عشوائيا فما احتمال أن يكون : ت) راسب في الرياضيات إذا كان راسب في الفيزياء ل (ر| ف) = ٠،١ / ٠،٢٥ = ٠،٤ ث) راسب في الفيزياء إذا كان راسب في الرياضيات ل (ف | ر) = ٠،١ / ٠،١٥ = ٢/٣	٢] [

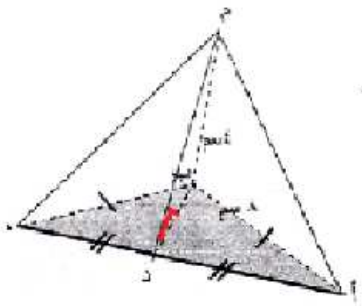
الدرجة		

٢٧

أب جـ مثلث متطابق الضلعين ، فيه ق(أ ب جـ) = ١٢٠°

م ب ⊥ مستوى المثلث أبجـ ، د منتصف أجـ ،

أب = ٨ سم ، م ب = ٤ سم

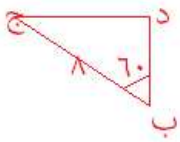


أوجد قياس الزاوية المحصورة بين المستقيم م د و المستوى أب ج

م ب ⊥ مستوى المثلث أبجـ اذن م ب ⊥ ب د

د منتصف أجـ ب د عمودي على أ ج

ب د ج مثلث قائم الزاوية



جتا ٦٠ = ب د / ب ج

ب د = ٤

الزاوية المحصورة بين المستقيم م د و المستوى أب ج هي الزاوية (م د ب)

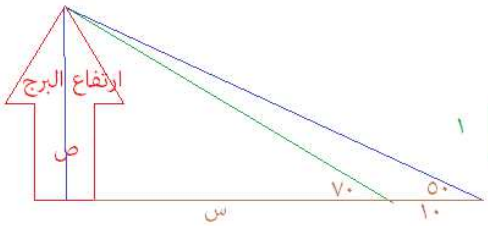
ظا(م د ب) = ٤ / ٤

و منه قياس الزاوية م د ب يساوي ٤٥

[٣]

٢٨

من أعلى نقطة في قمة برج رصد محمد زاوية انخفاض موقع دراجته على الأرض فوجدها تساوي ٧٠° ، ورصد أيضا موقع دراجة صديقه أسامة التي تبعد عن دراجته ١٠ متر فوجدها تساوي ٥٠° فإذا كانت الدرجتان في جهة واحدة من البرج وعلى نفس الاستقامة ،فأوجد ارتفاع البرج عن سطح الأرض؟



ظا(٥٠) = ص / (١٠ + س)

١ ص = (١٠ + س) × ظا(٥٠)

ظا(٧٠) = ص / س

٢ ص = ظا(٧٠) × س

من خلال ١ و ٢ يمكن القول ان :

(١٠+س) ظا(٥٠)=س ظا(٧٠)

س = ١٠ ظا (٥٠) / (ظا(٧٠) -ظا(٥٠)) = ٧،٦

ص =٧،٦ × ظا(٧٠) = ٢٠،٨م

ارتفاع المبنى تقريبا ٢١ م

[٣]

الدرجة		