



أختباري التجريبية

في الرياضيات

المصف العاشر الفصل الثاني

أ/ إسلام عيد



الاختبار التجاري الرابع

القواعدين

إذا كان $A + B + C = 0$

$$\text{فإن } S = \frac{-B \pm \sqrt{B^2 - 4AC}}{2A} \text{ حيث } B^2 - 4AC \leq 0$$

$$L(B/A) = \frac{L(A \cap B)}{L(A)}$$

$$\text{مساحة المثلث } ABG = \frac{1}{2} |A \times B| \times \text{جا}(G)$$

$$\frac{|A|}{\text{جا}(A)} = \frac{|B|}{\text{جا}(B)} = \frac{|G|}{\text{جا}(G)}$$

$$|A| = |B| + |G| - 2|B||G|\text{جا}(A)$$

$$\text{جا}(A) = \frac{|B|^2 + |G|^2 - |B||G|}{2|B||G|}$$



المديرية العامة للتربية والتعليم بمحافظة
مدرسة
الامتحان التجاري الرابع لمادة الرياضيات
للصف العاشر - الفصل الدراسي الثاني



للعام الدراسي ١٤٤٣ هـ ، ٢٠٢١ - ٢٠٢٢ م

| التوقيع بالاسم | | الدرجة | | الكلية | زمن الامتحان : ساعتان وربع ساعة. |
|-----------------|--------------|---------|----------|---------------|--|
| المصحح الثاني | المصحح الأول | بالحروف | بالأرقام | | |
| | | | ١٢ | ١ | الدرجة الكلية للامتحان : (٦٠) درجة |
| | | | ٧ | ٢ | عدد صفحات أسئلة الامتحان : |
| | | | ٩ | ٣ | (٨) صفحات . |
| | | | ٥ | ٤ | يسمح باستخدام الأدوات الهندسية |
| | | | ٧ | ٥ | يسمح باستخدام : الآلة الحاسبة . |
| | | | ٨ | ٦ | اقرأ التعليمات الآتية في البداية : |
| | | | ٦ | ٧ | أجب عن جميع الأسئلة في الفراغ المخصص في ورقة الأسئلة . |
| مراجعة الجمع | جعده | | | المجموع | درجة كل سؤال أو جزء من السؤال |
| | | | ٦٠ | المجموع الكلي | مكتوبة في اليسار بين الحاضرين []. |

| |
|------------|
| اسم الطالب |
| المدرسة |

سلام عبد

[١٢]

١) حقيبة فيها ٣٢ كرة. إذا كان احتمال سحب كرة زرقاء بصورة عشوائية منها هو $\frac{3}{8}$ حوط عدد الكرة الزرقاء الموجودة داخل الحقيبة

١٦

١٢

٨

٤

(١)

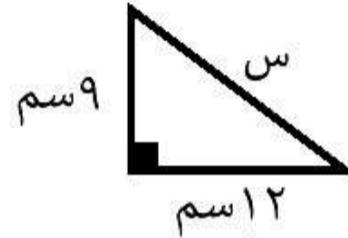
٢) حدد معادلة محور التماثل وإحداثيات نقطة رأس المنحنى للمنحنى $y = (x - 2)^2 + 4$

(٢)

معادلة محور التماثل هي :

نقطة رأس المنحنى هي :

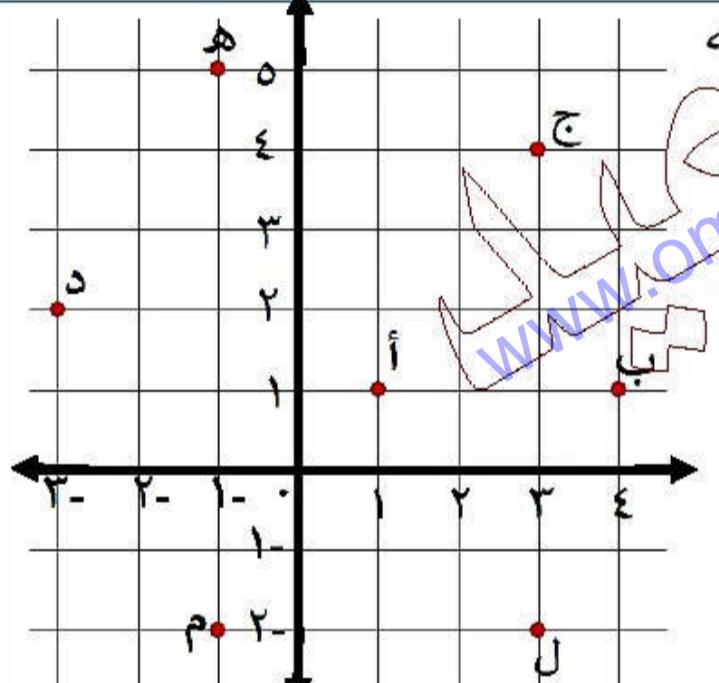
[٢]



أوجد طول الضلع المشار إليه بالحرف (س)

(٣)

[٤]



استخدم النقاط المبينة على الرسم، للكتابة كل متّجه من المتجهات التالية في الصورة الرئيسية.

[١]

٥) عبر عن النسبة المثلثية $\cot 45^\circ$ بدلالة نفس النسبة المثلثية لزاوية أخرى تقع بين 180° و 270° .

٦) حل المعادلة $\cot(\theta) = -\frac{1}{3}$ وأوجد جميع الحلول التي تقع بين 0° و 360° .

(٦)

[٢]



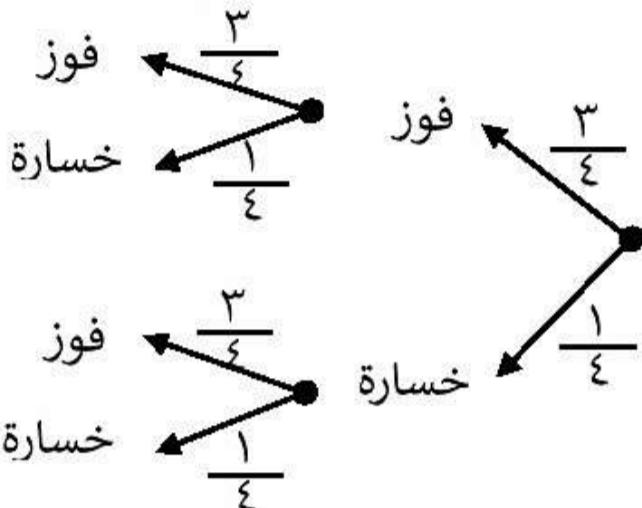
(٧)

اعتبر مدرب فريق كرة القدم في المدرسة أن أداء الفريق جيد جدا ، وقدر أن احتمال فوزه في المباراة القادمة $\frac{3}{4}$ واحتمال خسارته $\frac{1}{4}$ (بفرض عدم حدوث تعادل) يعرض مخطط الشجرة الآتي ما يمكن أن يحدث خلال المبارتين القادمتين:

المباراة الثانية

المباراة الأولى

ما عدد النواتج الممكنة؟



ما احتمال أن يفوز الفريق بالمبارتين؟

(٨)

ارسم مخطط الشجرة لتبين النواتج الممكنة لرمي قطعة نقود معدنية مرتين .

النواتج الممكنة

الرمي الثانية

الرمي الأولى

استخدم (ص) لتدل على الصورة

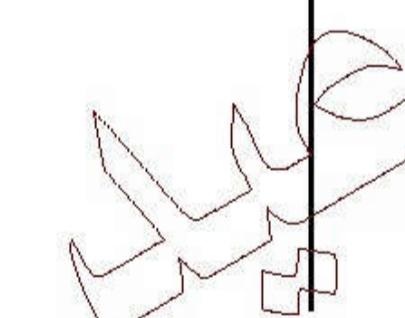
واستخدم (ك) لتدل على الكتابة .

أوجد احتمال ظهور :

أ) صورة واحدة على الأكثر.

ب) صورتان

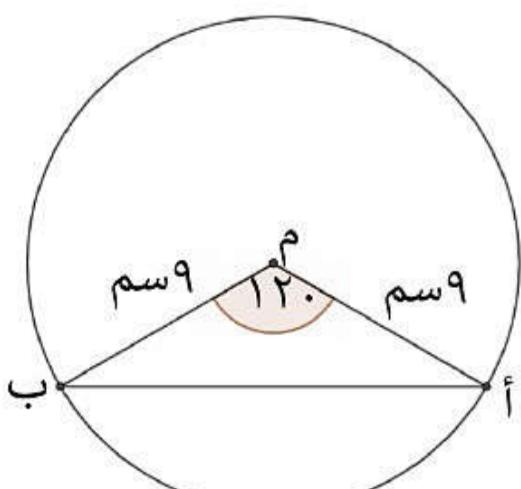
[٤]



[١]

أب وتر في دائرة مركزها م ونصف قطرها ٩ سم.

قياس ($\widehat{\text{أ}}\text{م}\widehat{\text{ب}} = ١٢٠^\circ$). احسب طول الوتر أب



يتبع

٧

الدرجة

إسلام عبد

[١]

١٠) حَوْط صورة العبارة الجبرية $s^2 - 6s + 12$ في صورة $(s + a)^2 + b$

$$(s - 3)^2$$

$$(s + 3)^2$$

$$(s + 3)^2 - 3$$

$$3 + (s + 3)^2$$

١١) فصل روضة فيه ٢٤ طفلاً ، ١٦ منهم من البنين ، ٨ منهم من البنات.
اختارت المعلمة طفلين مختلفين عشوائيا.

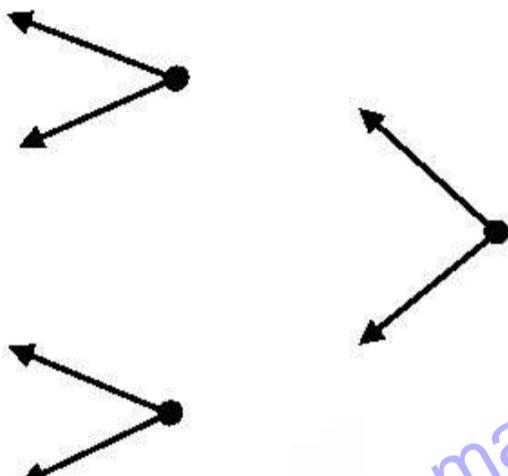
الطفل الثاني

الطفل الأول

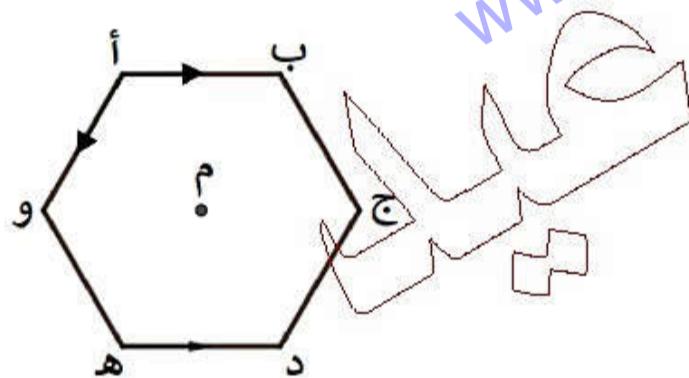
أ) ارسم مخطط الشجرة لتمثل الموقف.

ب) أوجد احتمال أن يكون كلاهما بنات .

[٢]



[٢]



السداسي المنتظم المجاور أ ب ج د ه و مركبة م.

$$\overleftarrow{AB} = s, \quad \overrightarrow{AO} = ch$$

اكتب كل متّجه من المتّجّهات التالية بدلالـة س ، ص:

$$(1) \overleftarrow{DH} =$$

$$(2) \overleftarrow{DJ} =$$

[٤]

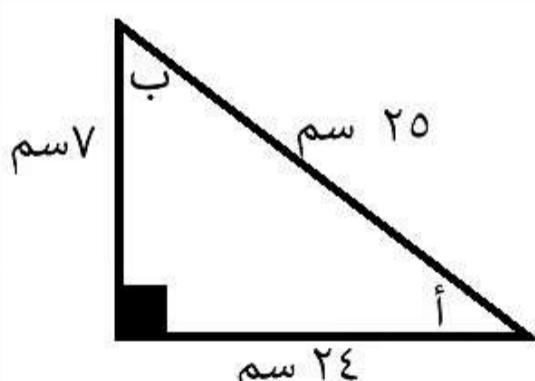
احسب قيمة النسبة المثلثية للزاوية المطلوبة في المثلث المقابل
واكتبـه على صورة كسر اعتـيادي

$$\text{ظ}(أ) =$$

$$\text{ظ}(ب) =$$

$$\text{جا}(أ) =$$

$$\text{جتا}(ب) =$$



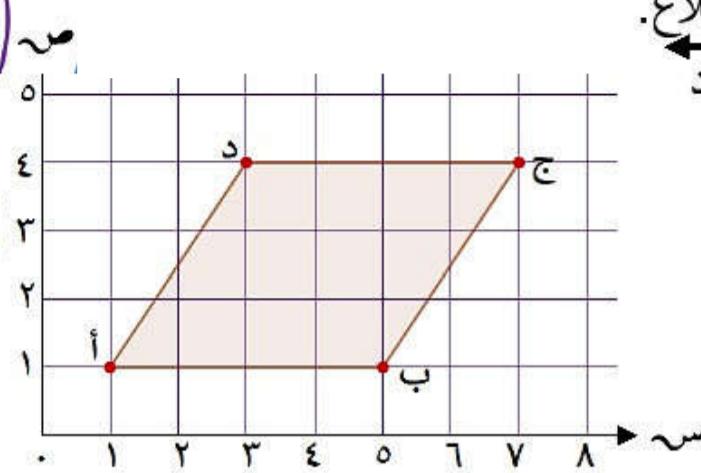
يتبع / ٤

٩

الدرجة

إسلام عيد

[١]



في الرسم البياني المجاور، \overrightarrow{AB} متوازي أضلاع.
أوجّط المتجه الرأسى الذى يمثل $\overrightarrow{AD} + \overrightarrow{BC}$.

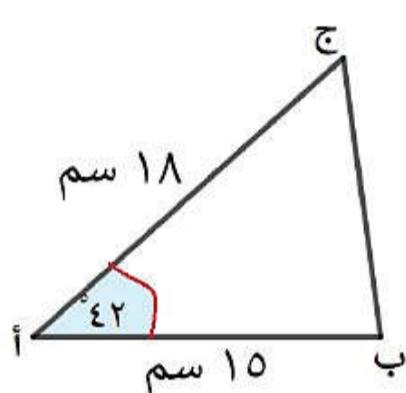
(٣)

(٤)

(٦)

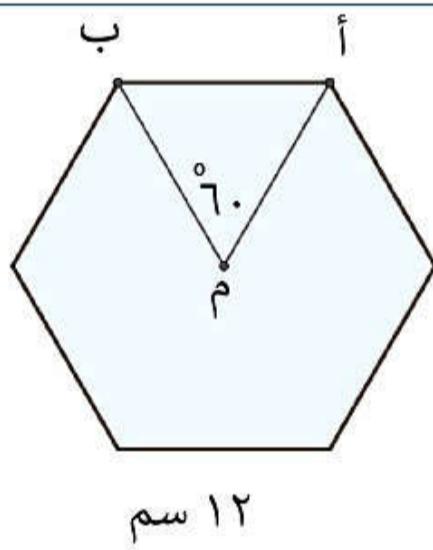
(٣)

[١]



أوجد طول الضلع BC في المثلث ABC المقابل حيث قياس زاوية $A = 42^\circ$

[٢]



أوجد مساحة المضلع السداسي المنتظم الذى طول ضلعه ١٢ سم

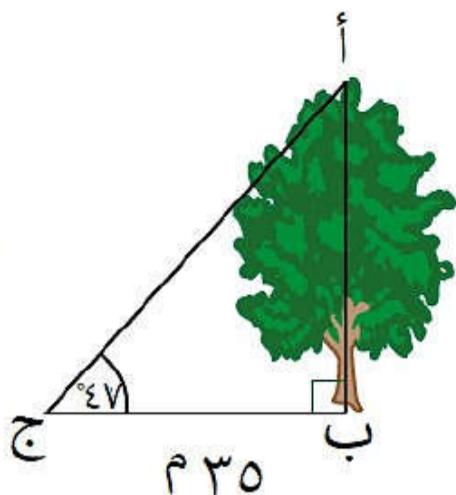
مقربا الناتج إلى أقرب منزلة عشرية واحدة

[١]

رمي حجر نرد منتظم له ستة أوجه مرقم من ١ إلى ٦ ، وتم تسجيل العدد الظاهر على وجهه
أوجّد احتمال ظهور عدد فردي .

إسلام عيد

[١]



- يوضح الشكل المجاور شجرة ارتفاعها AB ،
تبعد قاعدتها (B) مقدار ٣٥ متر أفقياً عن النقطة (C) ،
وقياس الزاوية $(\angle ACB)$ يساوي 47°
حَوْط ارتفاع الشجرة. (لأقرب رقم عشري واحد)

٢٥,٦ متر

٢٣,٩ متر

٣٧,٥ متر

٣٠,٣ متر

[٣]



ب) لا ينجح أي منهما

[٤]

- حَوْط** المسافة بين النقطتين $A(1, 7)$ ، النقطة $B(1, 9)$ من خلال إحداثياتهما

١٠

٥

٤

٣

[٢]

- حل زوج المعادلات الآتية آنئاً :

$$s = s^2 - 3s + 6 , \quad s = 2s$$

يتبع ٦ /

٧

الدرجة

إسلام عيد



إذا علمت أن مساحة المستطيل المقابل 32 سم^2 ،

وأن عرضه نصف طوله

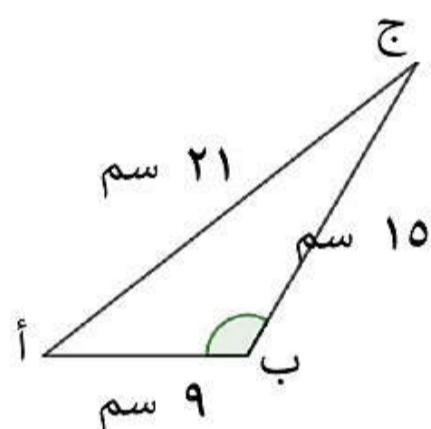
اكتب فقط معادلتين يمكن من خلالهما إيجاد قيمي س، ص.
معادلة علاقة الطول بالعرض :

[٢]

معادلة علاقة الطول والعرض بالمساحة :

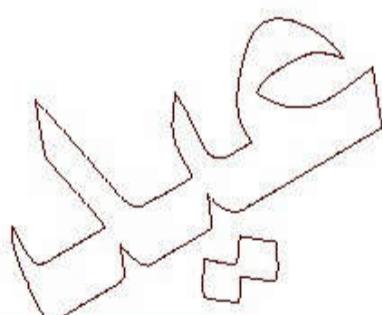
المثلث أ ب ج، فيه طول أ ب = ٦ سم ، طول ب ج = ١٠ سم ، طول أ ج = ١٤ سم

أ) احسب قياس زاوية (ب)



ب) أوجد مساحة المثلث.

[٤]



أوجد قيمة س في المعادلة التالية مقربا الناتج إلى أقرب منزلة عشرية:

$$\frac{\text{جا}(٦٠)}{٨} = \frac{\text{جا}(٧٥)}{س}$$

[٢]

يتبع ٧٧

٨

الدرجة

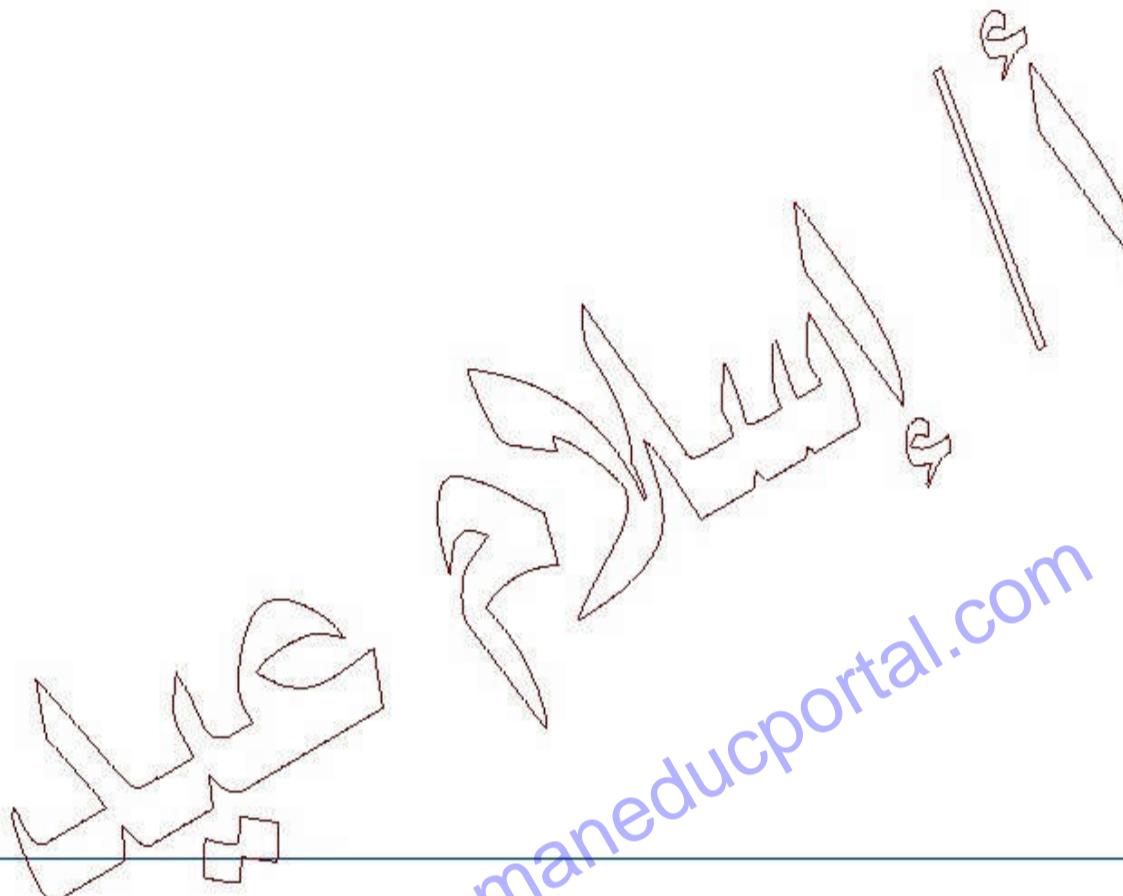
إسلام عبد



[٢]

حل المعادلة التربيعية $s^2 - 2s - 4 = 0$ بالإكمال إلى مربع ،

وكتب الناتج مربعا إلى أقرب منزلتين عشرتين



[٣]

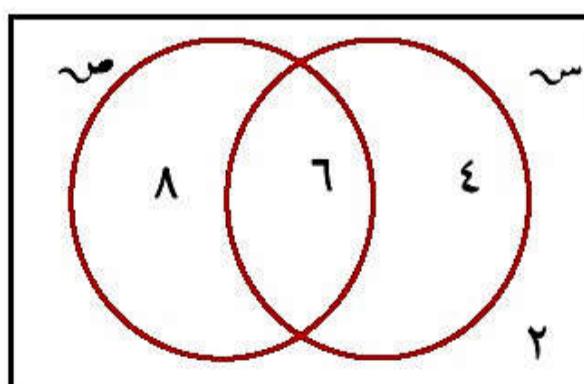
$$\text{إذا كان } \vec{a} = \begin{pmatrix} 3 \\ 1 \end{pmatrix}, \vec{b} = \begin{pmatrix} -4 \\ 2 \end{pmatrix}, \vec{c} = \begin{pmatrix} 7 \\ 4 \end{pmatrix}$$

اكتب المتجه الرأسي الذي يمثل ناتج كلا من :

$$\vec{a} + \vec{b} =$$

$$\vec{c} + \frac{1}{2}\vec{b} =$$

استخدم مخطط قن لتحسب الاحتمالات الآتية، (٢٧)



[٤]

عما بأن الأعداد المذكورة داخل المخطط تمثل عدد العناصر:

حَوْط قيمة ل (س أو ص) في أبسط صورة :

$$\frac{3}{10}$$

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

$$\frac{3}{4}$$

$$\frac{9}{10}$$

يتبع / ٨

٦

الدرجة

إسلام عيد

يمثل الرسم المجاور التمثيل البياني للدالة

$$ص = س^2 - 2س - 3$$

اكتب إحداثيات النقاط الأربع

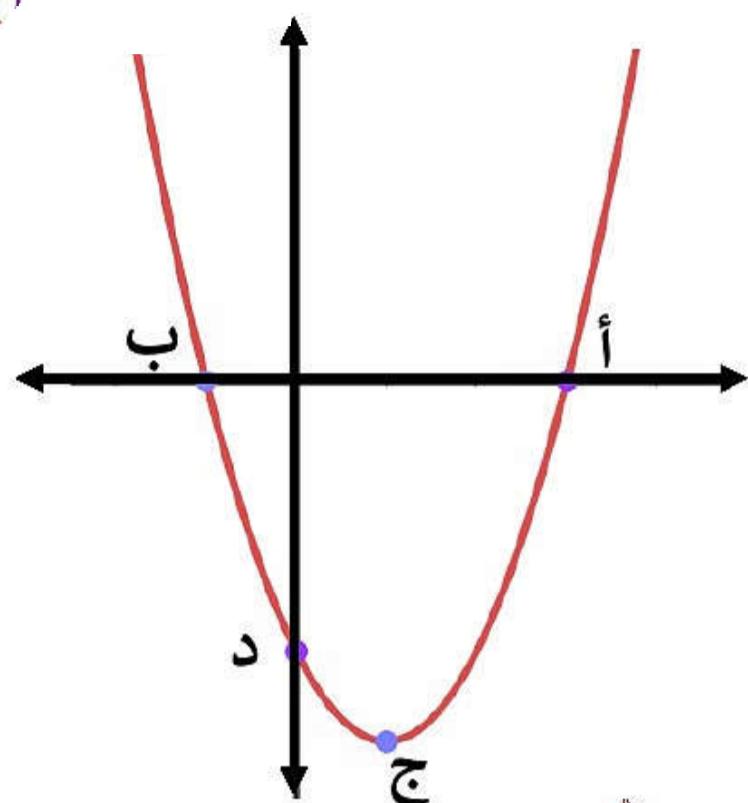
المشار إليها بالأحرف

$$أ = (,)$$

$$ب = (,)$$

$$ج = (,)$$

$$د = (,)$$



يبلغ عدد طلاب أحد الصفوف ٢٠ طالباً

١٣ منهم يفضلون مادة الفيزياء (سـ) ،

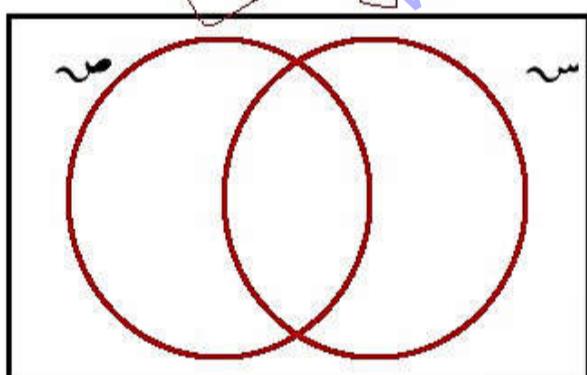
٩ منهم يفضلون مادة الكيمياء (صـ) ،

٥ منهم لا يفضلون الفيزياء ولا الكيمياء.

أ) ارسم مخطط قن لعرض المعلومات.

ب) ما احتمال اختيار طالب عشوائياً من الصف

يفضل مادتي الفيزياء والكيمياء معًا ؟



[٢]

نهاية الامتحان .

٦

الدرجة

(٨)



إجابة الامتحان التجاري الرابع لمادة الرياضيات

الصف العاشر الفصل الدراسي الثاني ٢٠٢٢-٢٠٢١ م

| رقم السؤال | الإجابة | رمز الهدف | نوع المفرددة |
|---------------|------------------------|--------------|-----------------|
| 1 | | 1-10 | 1 |
| 2 | | 2-9 | 2 |
| 2 | | 1-11 | 3 |
| 4 | |)2+3(14 | 4 |
| 1 | | 1-13 | 5 |
| 2 | | 1-13 | 6 |
| 2 | | 2-12 | 7 |
| 4 | |)2+1(12 | 8 |
| 1 | $A = 15.09 \text{ سم}$ | 2-11 | 9 |
| 1 | $(s - 3^2 + 2)$ | 1-9 | 10 |

إسلام عيد



| | | | |
|---------------|--|---------|----|
| ال طفل الثاني | ال طفل الأول | | |
| ٢ | | ٤-١٢ | ١١ |
| | $\frac{٧}{٧٩} = \text{احتمال أن يكون كلاهما بنات}$ | | |
| ٢ | $د_ه = -س, د_ج = -ص$ | ٢-١٤ | ١٢ |
| ٤ | $٧/٢٤$ ظا(ب) ، $٢٤/٧$ ظا(أ) ، $٢٥/٧ = جتا(ب)$ ، $٢٥/٧ = جتا(أ)$ |)٣+٤(١١ | ١٣ |
| ١ | | ١-١٤ | ١٤ |
| ١ | | ٤-١٣ | ١٥ |
| ٢ | | ٤-١٣ | ١٦ |
| ١ | ٢/١ | ١-١٠ | ١٧ |
| ١ | $أ_ب = ٣٧,٥ = ٤٧ \text{ م تقريراً}$ | ٣-١١ | ١٨ |
| ٣ | $\frac{١٥}{٣٢} = \frac{٥}{٨} \times \frac{٣}{٤} = أ$ $٣٢/٣ = ٨/٣ \times ٤/١ = (٨/٥ - ١) \times (٤/٣ - ١) = ب$ |)١+٣(١٠ | ١٩ |
| ١ | ١٠ | ٢-١١ | ٢٠ |
| ٢ | $ص = ص$ $s^2 - 3s + 2 = 0$ $s^2 - 5s + 6 = 0$ $(s-2)(s-3) = 0$ $s=3, ص=2 \text{ أو } s=2, ص=4$ الحل (٦،٣) ، (٤،٢) | ٣-٩ | ٢١ |



| | | | |
|----|---|--------|----|
| ٤ | $s = \frac{c}{2}$ أو $s = \frac{2c}{3}$ $s \times c = 32$ $V = 120$ $\text{مساحة المثلث} = 23,38 \text{ تقريباً}$ | 3-9 | 22 |
| ٢ | $s = 7,17$ | 2-13 | 24 |
| ٢ | $s^2 - 2s - 4 = 0$ [إضافة ١ للطرفين] $s^2 - 2s + 1 = 5$ $(s - 1)^2 = 5$ $s - 1 = \sqrt{5}$ أو $s = 1 + \sqrt{5}$ $s = 2,24$ أو $s = 3,24$ | 1-9 | 25 |
| ٣ | $b = a + \frac{1}{2}s$ $(^0_{-}) = (^1_{-}) + (^3_{-}) = \frac{1}{2}b + c$ | 1-14 | 26 |
| ١ | $\frac{9}{10}$ | 3-12 | 27 |
| ٤ | $a = 1, b = -2, c = 3$ $\Delta = (b^2 - 4ac) = (-2)^2 - 4(1)(3) = 4 - 12 = -8$ $\text{للمعرفة ج يوجد الإحداثي السيني للرأس } = -\frac{b}{2a} = -\frac{-2}{2} = 1$ $\text{الإحداثي الصادي للرأس } = d = 3 - 1 = 2$ $\text{للمعرفة د نضع } s = 0 \text{ في المعادلة}$ $\text{نحصل على } c = -3 \text{ و تكون } D(0, -3)$ | 2+4(9) | 28 |
| ٢ | $P(\text{طالب عشوائياً من الصف}) = \frac{٧}{٢٠}$ | 3-12 | 29 |
| ٦٠ | المجموع | | |



الاختبار التجاري الخامس

القوانين

إذا كان $A + B \leq C$

$$فإن S = \frac{-B \pm \sqrt{B^2 - 4AC}}{2A}$$

حيث $B^2 - 4AC \geq 0$

$$L(B/A) = \frac{L(A) \cap L(B)}{L(A)}$$

$$\text{مساحة المثلث} = \frac{1}{2} \times \text{أ} \times \text{ب} \times \text{ج}$$

$$\frac{\text{أ}'}{\text{جتا}(A)} = \frac{\text{ب}'}{\text{جتا}(B)} = \frac{\text{ج}'}{\text{جتا}(C)}$$

$$(A')^2 = (B')^2 + (C')^2 - 2(B')(C')(جتا(A))$$

$$\frac{(A')^2 + (C')^2 - (B')^2}{2(B')(C')} = \text{جتا}(A)$$



المديرية العامة لل التربية والتعليم بمحافظة
مدرسة

الامتحان التجاري الخامس لمادة الرياضيات

للصف العاشر - الفصل الدراسي الثاني

لعام الدراسي ١٤٤٣هـ ، ٢٠٢١ - ٢٠٢٢ م



| التوقيع بالاسم | | الدرجة | | النحو |
|-----------------|--------------|---------|----------|------------------|
| المصحح الثاني | المصحح الأول | بالحروف | بالأرقام | |
| | | | ١٢ | ٩ |
| | | | ٧ | ١٠ |
| | | | ٩ | ١١ |
| | | | ٥ | ١٢ |
| | | | ٧ | ١٣ |
| | | | ٨ | ١٤ |
| | | | ٦ | ١٥ |
| مراجعة الجمع | جعده | | | المجموع |
| | | | ٦٠ | المجموع الكلي |

زمن الامتحان : ساعتان وربع ساعة .

الإجابة في نفس الدفتر .

الدرجة الكلية للامتحان : (٦٠) درجة

عدد صفحات أسئلة الامتحان :

(٨) صفحات .

يسمح باستخدام الأدوات الهندسية .

يسمح باستخدام : الآلة الحاسبة .

اقرأ التعليمات الآتية في البداية :

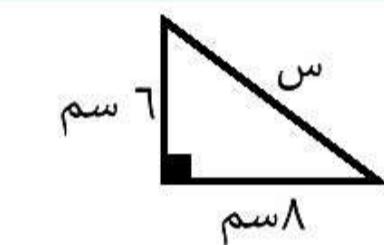
أجب عن جميع الأسئلة في الفراغ المخصص في ورقة الأسئلة .

درجة كل سؤال أو جزء من السؤال مكتوبة في اليسار بين الحاضرين [] .

| |
|------------|
| اسم الطالب |
| المدرسة |

سلام عبد

الى التجريبية في الرياضيات للصف العاشر
الفصل الدراسي الثاني عام ٢٠٢١



أوجد طول الضلع المشار إليه بالحرف (س)

(٣)

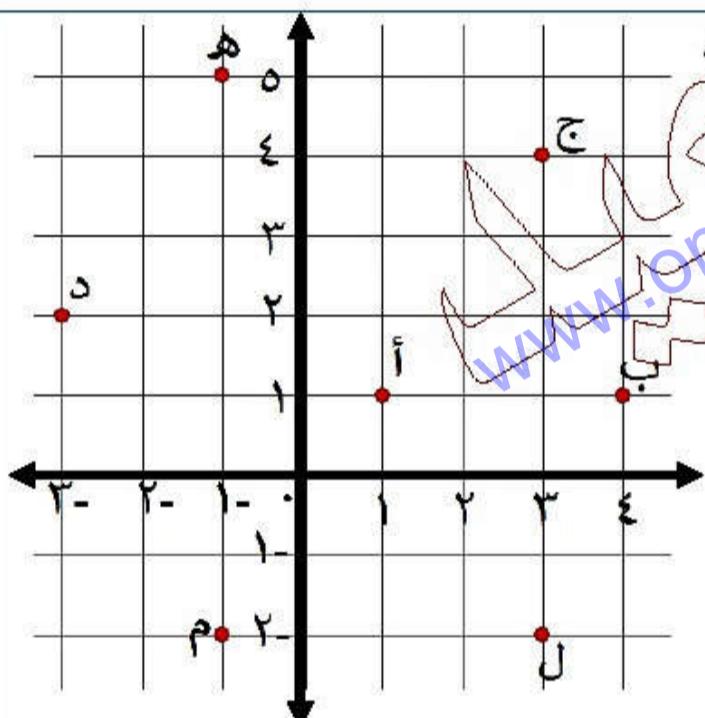
معادلة محور التماثل هي :

نقطة رأس المنحني هي :

[٢]



[٤]



استخدم النقاط المبينة على الرسم، للكتابة كل متّجه من المتجهات التالية في الصورة الرئيسية:

$$\begin{aligned} \vec{AJ} &= () \\ \vec{DH} &= () \\ \vec{ML} &= () \end{aligned}$$

ما العلاقة بين \vec{AJ} ، \vec{DH} ؟

[١]

عبر عن النسبة المثلثية $\sin 60^\circ$ بدلالة نفس النسبة المثلثية لزاوية أخرى تقع بين 0° و 180°

(٦)

حل المعادلة $\sin(\alpha) = \frac{1}{2}$ وأوجد جميع الحلول التي تقع بين 0° و 360°

[٢]

يتابع

١٢

الدرجة

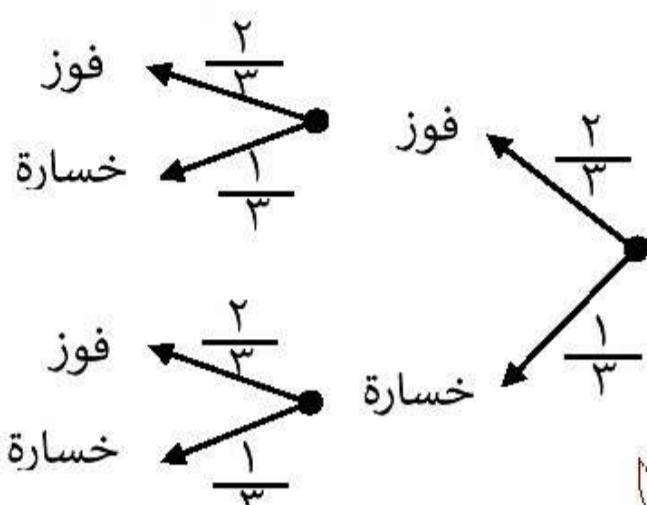
(١)



المباراة الثانية

المباراة الأولى

ما عدد النواتج الممكنة؟



ما احتمال أن يفوز الفريق بالمسابتين؟

النواتج الممكنة

الطفل الثاني

الطفل الأول

استخدم (و) لتدل على ولد

واستخدم (ب) لتدل على بنت.

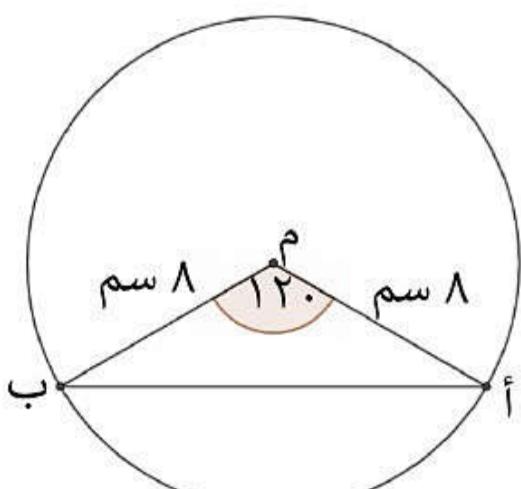
أوجد احتمال أن يكون لدى العائلة:

أ) بنت واحدة على الأقل.

ب) بنتان

أ) وتر في دائرة مركزها م ونصف قطرها ٨ سم.

قياس ($\angle AMB$) = 120° . احسب طول الوتر AB



[١]

١٠) حَوْط صورة العبارة الجبرية $s^2 - 4s + 11$ في صورة $(s + a)^2 + b$

$$(s - 2)^2 + 7$$

$$(s + 2)^2 + 7$$

$$(s + 2)^2 - 7$$

$$(s - 2)^2 + 7$$

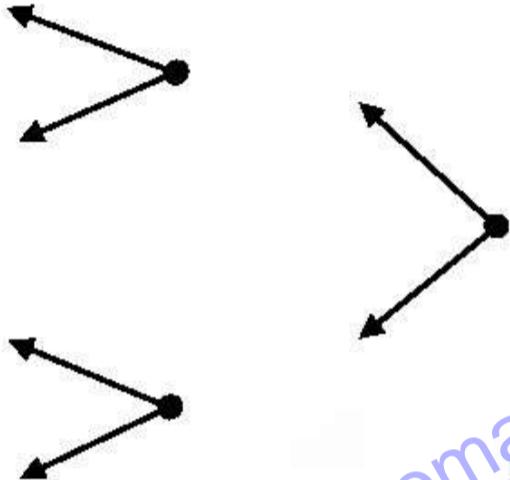
١١) حضانة فيها ٢١ طفلاً ، ١٢ منهم من البنين ، ٩ منهم من البنات.
اختارت الحاضنة طفلين مختلفين عشوائيا.

الطفل الثاني

الطفل الأول

أ) ارسم مخطط الشجرة لتمثل الموقف.

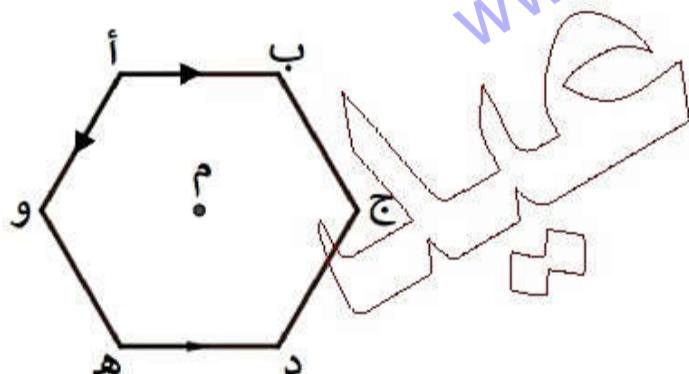
[٢]



ب) أوجد احتمال أن يكون أحدهما بنتا والآخر ولدا.



[٢]



السداسي المنتظم المجاور أ ب ج د ه و م ر ك م

$$أ ب = س , أ م = ص$$

اكتب كل متّجه من المتجهات التالية بدالة س ، ص:

$$ج د = \overrightarrow{GD}$$

$$ه د = \overrightarrow{HD}$$

[٤]

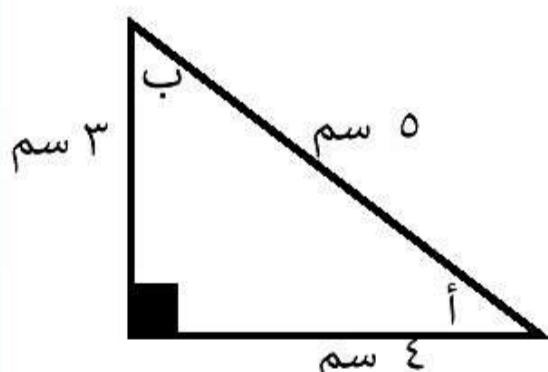
احسب قيمة النسبة المثلثية للزاوية المطلوبة في المثلث المقابل
واكتبها على صورة كسر اعتيادي

$$\text{ظ}(أ) =$$

$$\text{ظ}(ب) =$$

$$\text{جا}(أ) =$$

$$\text{جتا}(ب) =$$



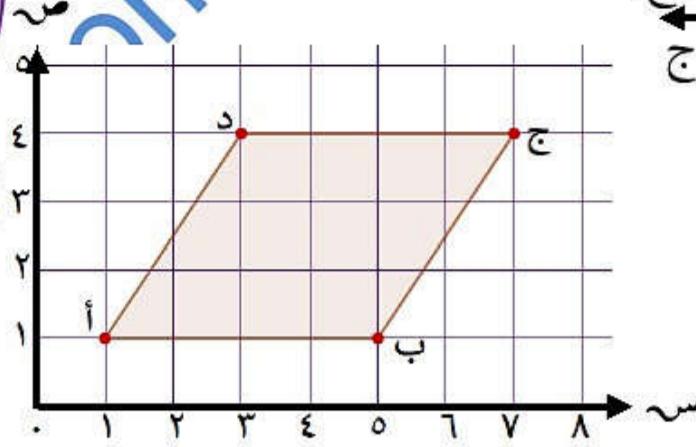
يتبع / ٤

٩

الدرجة

إسلام عيد

[١]



في الرسم البياني المجاور، \overrightarrow{AB} متوازي أضلاع.
حَوْط المتجه الرأسى الذى يمثل $\overrightarrow{AJ} + \overrightarrow{BJ}$

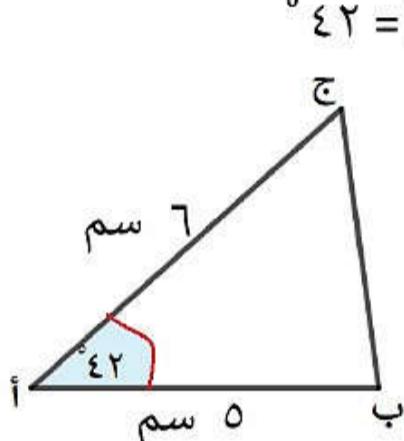
(٣)

(٤)

(٦)

(٧)

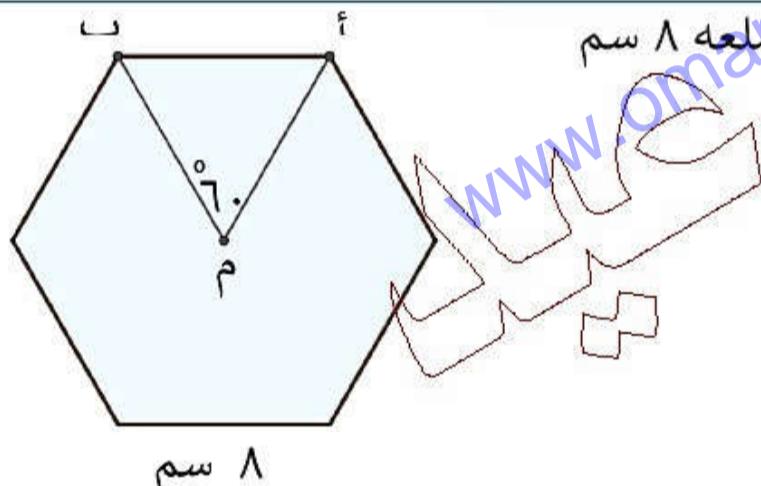
[١]



أوجد طول الצלع BC في المثلث ABC المقابل حيث قياس زاوية $A = 42^\circ$.

أوجد مساحة المضلع السداسي المنتظم الذي طول ضلعه ٨ سم
مقربا الناتج إلى أقرب منزلة عشرية واحدة

[٢]



رمي حجر نرد منتظم له ستة أوجه مرقم من ١ إلى ٦ ، وتم تسجيل العدد الظاهر على وجهه
أوجد احتمال ظهور عدد أولي .

[١]

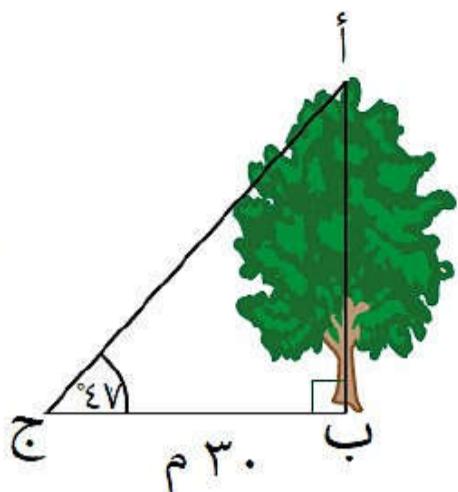
يتبع

٥

الدرجة

إسلام عبد

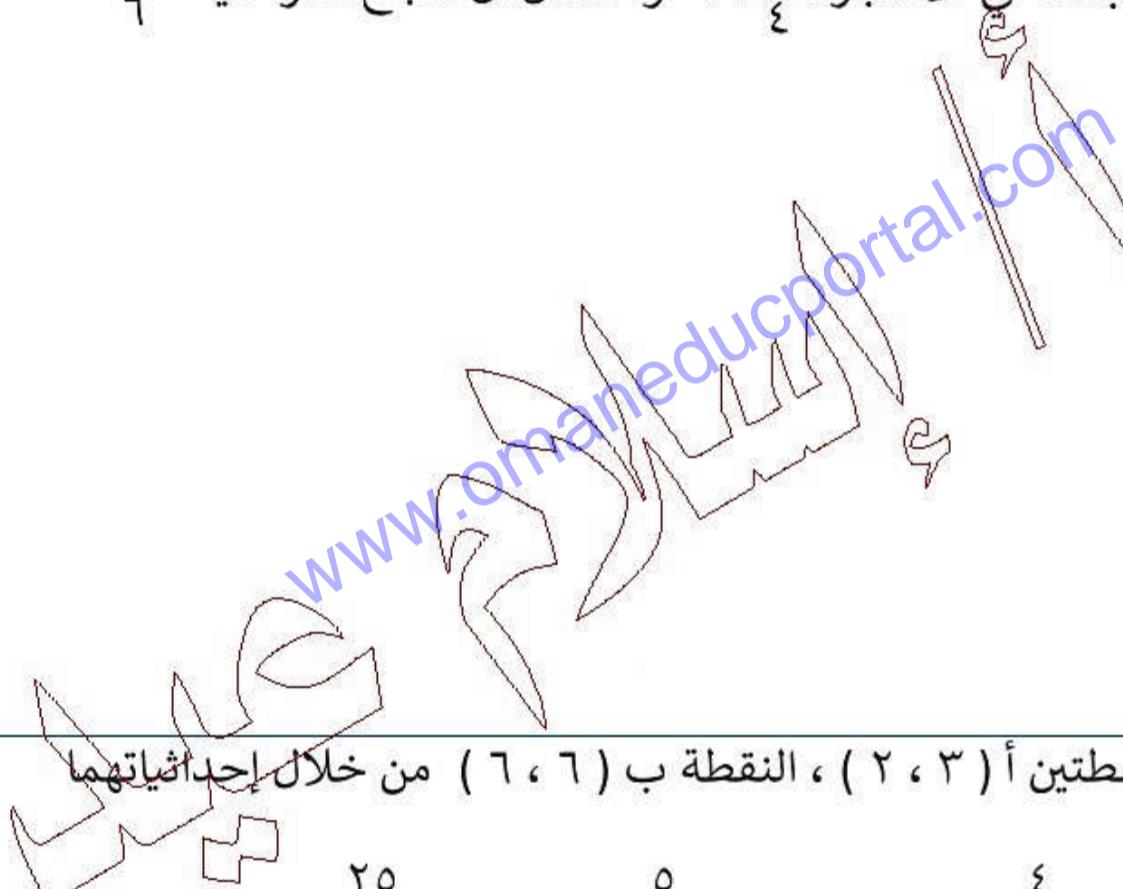
[١]



يوضح الشكل المجاور شجرة ارتفاعها AB ،
تبعد قاعدتها (B) مقدار 30 م أفقيا عن النقطة (C) ،
وقياس الزاوية $(\angle ACB)$ يساوي 47°
حَوْط ارتفاع الشجرة. (لأقرب متر)

- ٢٢ متر ٢٠ متر
٣٢ متر ٢٣ متر

[٣]



تقدمت بسمة وسارة لاختبار في الطبخ بطريقة مستقلة.

إذا كان احتمال أن تنجح بسمة في الاختبار $\frac{3}{4}$ ، واحتمال أن تنجح سارة فيه $\frac{5}{6}$

فما احتمال أن:

- أ) تنجح الفتاتان معًا

- ب) لا تنجح أي منهما

[١]

حَوْط المسافة بين النقطتين $A(2, 3)$ ، النقطة $B(6, 6)$ من خلال إحداثياتهما

- ٢٥ ٥ ٤ ٣

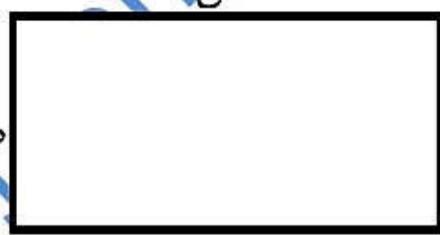
[٢]

حل زوج المعادلات الآتية آنئًا :

$$s = s^2 - 2s + 2 , \quad s = s$$

إسلام عيد

التجربة في الرياضيات للصف العاشر
الفصل الدراسي الثاني عام ٢٠٢٢/٢٠٢١



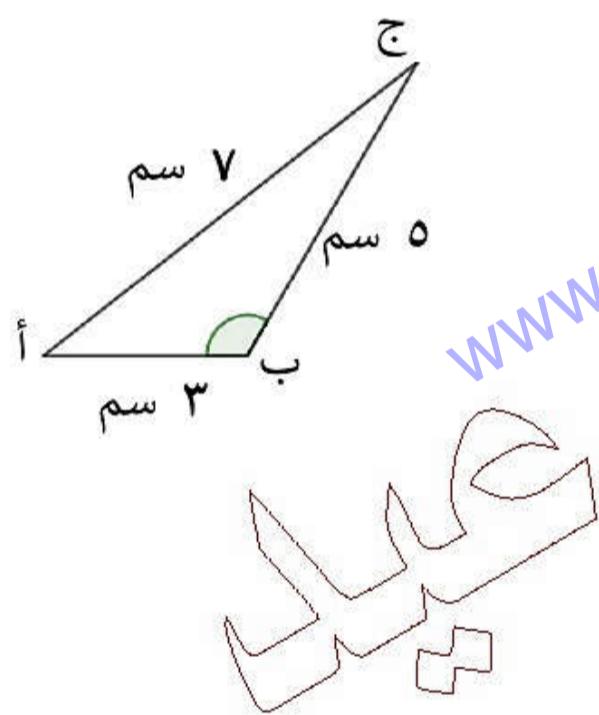
إذا علمت أن مساحة المستطيل المقابل 15 سم^2 ،

وأن طوله يزيد عن عرضه بمقدار ٢ سم

اكتب فقط معادلين يمكن من خلالهما إيجاد قيمتي س، ص.
معادلة علاقة الطول بالعرض :

معادلة علاقة الطول والعرض بالمساحة :

المثلث أ ب ج، فيه طول أ ب = ٣ سم ، طول ب ج = ٥ سم ، طول أ ج = ٧ سم



أ) احسب قياس زاوية (ب)

ب) أوجد مساحة المثلث.

أوجد قيمة س في المعادلة التالية مقربا الناتج إلى أقرب منزلة عشرية:

$$\frac{\text{جا}(61)}{12} = \frac{\text{جا}(45)}{س}$$

[٢]

يتبع ٧٧

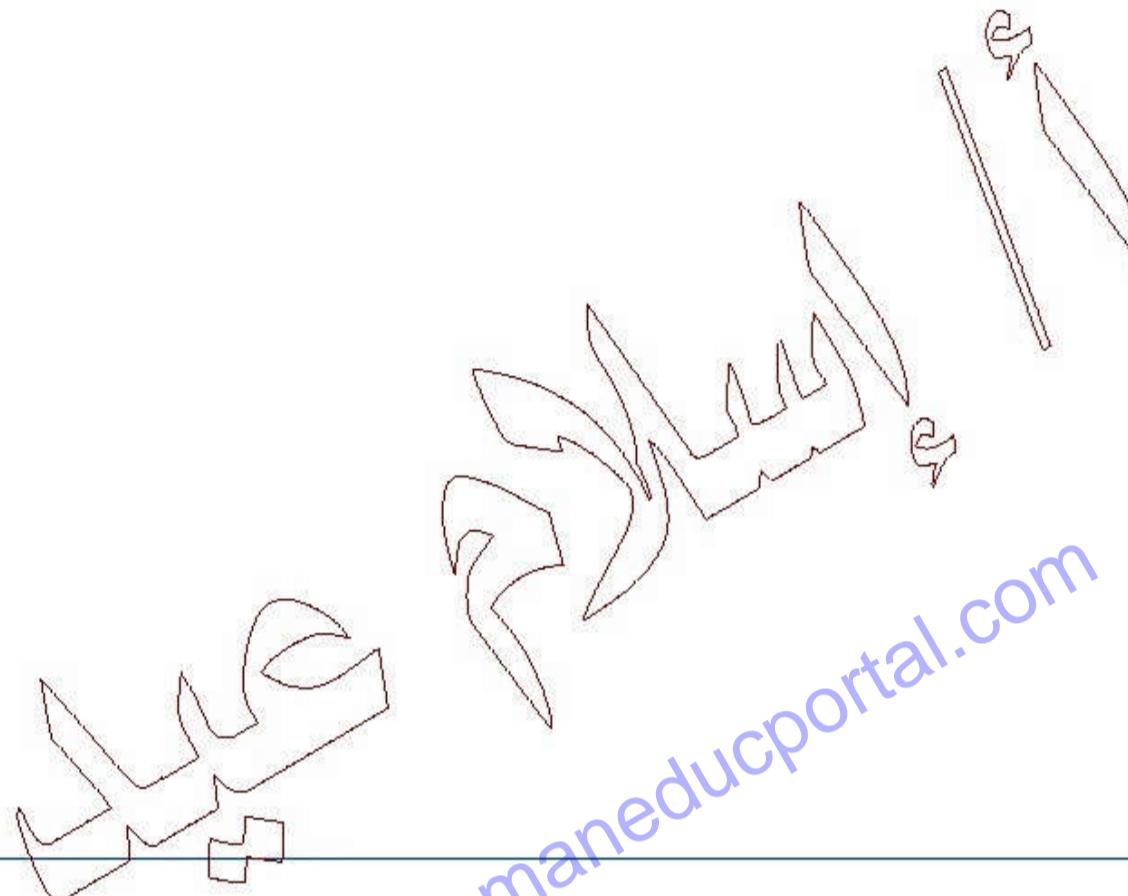
٨

الدرجة

إسلام عبد



[٢]



(٢٥)

حل المعادلة التربيعية $s^2 - 4s - 2 = 0$ بالإكمال إلى مربع ، واكتب الناتج مربعا إلى أقرب منزلتين عشرتين

[٣]

(٢٦)

$$\text{إذا كان } \vec{a} = \begin{pmatrix} 1 \\ 4 \\ -3 \end{pmatrix}, \vec{b} = \begin{pmatrix} 2 \\ 1 \\ 4 \end{pmatrix}, \vec{c} = \begin{pmatrix} 1 \\ -1 \\ 2 \end{pmatrix}$$

اكتب المتجه الرأسي الذي يمثل ناتج كلا من :

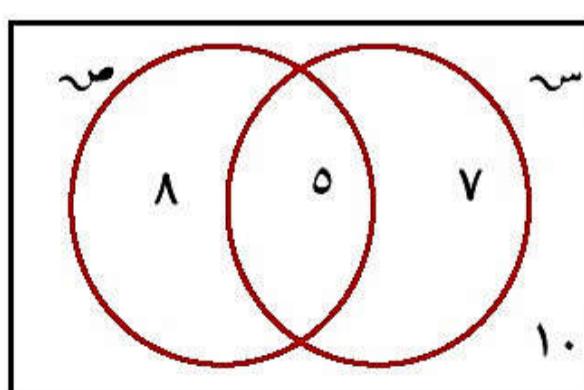
$$\vec{a} - \vec{b} =$$

$$= \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \\ -1 \end{pmatrix}$$

[٤]

(٢٧)

استخدم مخطط فن لتحسب الاحتمالات الآتية،



علما بأن الأعداد المذكورة داخل المخطط تمثل عدد العناصر:

حَوْط قيمة ل (س أو ص) في أبسط صورة :

$$\frac{2}{3}$$

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

$$\frac{7}{15}$$

$$\frac{13}{30}$$

يتبع / ٨

٦

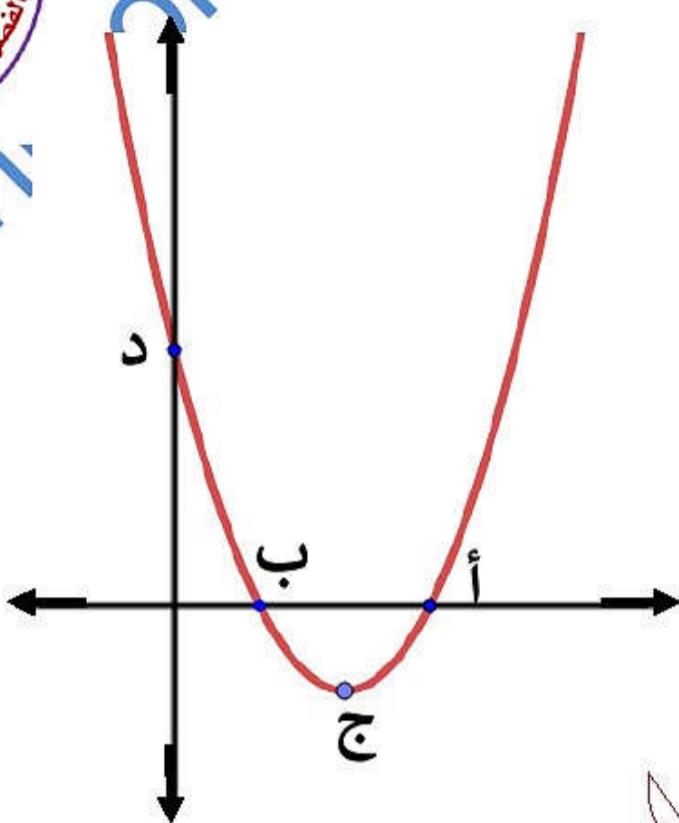
الدرجة

إسلام عيد

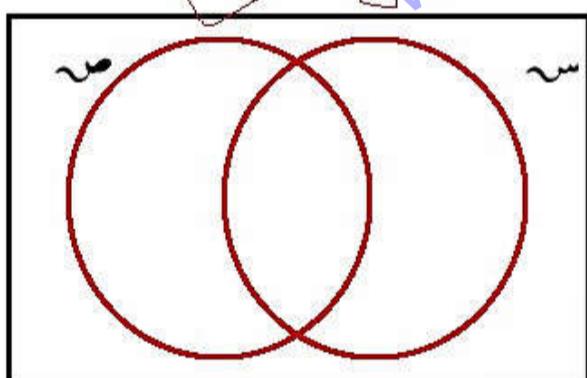


almanah

[٤]



[٢]



يمثل الرسم المجاور التمثيل البياني للدالة

$$ص = س^2 - 4 س + ٣$$

اكتب إحداثيات النقاط الأربع

المشار إليها بالأحرف

أ = (،)

ب = (،)

ج = (،)

د = (،)

يبلغ عدد طلاب أحد الصفوف ٢٨ طالباً

١٢ منهم يفضلون مادة الفيزياء (س) ،

١٥ منهم يفضلون مادة الكيمياء (ص) ،

٨ منهم لا يفضلون الفيزياء ولا الكيمياء.

أ) ارسم مخطط فن لعرض المعلومات.

ب) ما احتمال اختيار طالب عشوائياً من الصف

يفضل مادتي الفيزياء والكيمياء معًا ؟

نهاية الامتحان .

٦

الدرجة

(٨)

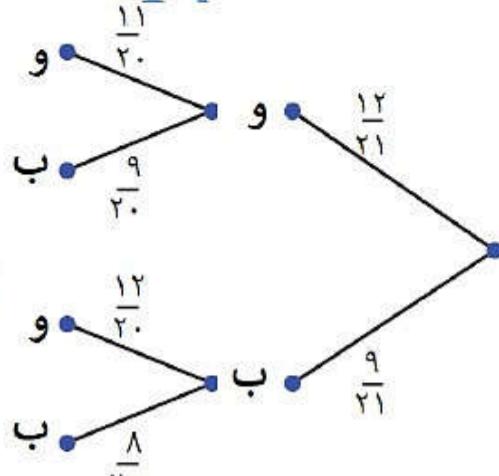


إجابة الامتحان التجاري الخامس لمادة الرياضيات

الصف العاشر الفصل الدراسي الثاني ٢٠٢٢-٢٠٢١ م

| الرُّسْمَة | الإجابة | رمز الهدف | نقطة المفهودة |
|------------|---|-----------|---------------|
| 1 | ٤ | 1-10 | 1 |
| 2 | $s = 4$, $(1, 4)$ | 2-9 | 2 |
| 2 | ١٠ | 1-11 | 3 |
| 4 | $\binom{2}{3} = 0, \quad \binom{2}{3} = 0$ $L = G$ <p style="text-align: center;">أ ج ، د ه متساويان</p> | $)2+3(14$ | 4 |
| 1 | ١٢٠ جا | 1-13 | 5 |
| 2 | ١٥٠ هـ ، $150 = 5 \times 30$ | 1-13 | 6 |
| 2 | $\frac{4}{9} = \frac{2}{3} \times \frac{2}{3}$ <p style="text-align: center;">٤ نواتج</p> | 2-12 | 7 |
| 4 | <p style="text-align: center;">٤ نواتج</p> | $)2+1(12$ | 8 |
| | <p style="text-align: center;">احتمال وجود بنت واحدة على الأقل = $\frac{1}{3}$</p> <p style="text-align: center;">احتمال وجود بنتين = $\frac{1}{4}$</p> | | |
| 1 | $A = 13,86$ سم | 2-11 | 9 |
| 1 | $(s - 2)^2 + 7$ | 1-9 | 10 |

إسلام عيد



$$\text{احتمال أن يكون أحدهما بنتا والآخر ولدا} = \frac{18}{35}$$

4-12 11

٢ ج د = ص ، هـ د = س

2-14 12

ظا (أ) = ٤/٣ ، ظا (ب) = ٣/٤

)3+4(11 13

جا (أ) = ٥/٣ ، جتا (ب) = ٥/٣

١

$$(\frac{1}{3})$$

1-14 14

١

ب ج = ٤,١ سم

4-13 15

٢

١٦٦,٣ سم = ٧,٦ × ٨ × ٨ × ٠,٥ × ٧

4-13 16

١

$$\frac{٢١}{٢١}$$

1-10 17

١

٣٢ م تقربيا = ٤٧ ٣ ظا ب =

3-11 18

٣

$$\frac{٥}{٨} = \frac{٥}{٦} \times \frac{٣}{٤} =$$

$٢٤/١ = ٧/١ \times ٤/١ = (٧/٥ - ١) \times (٤/٣ - ١)$

ب = (١ - ١)(٤ - ٣) = ١

)1+3(10 19

١

$$٥$$

2-11 20

ص = ص

س² - ٢س + س = س

س² - ٣س + ٢ = ٠

٠ = (س - ١)(س - ٢)

3-9 21

س = ١ ، س = ٢ ، ص = ١ ، ص = ٢

الحل (١،٢) ، (٢،١)



العلم عيد

| | | | | | |
|----|--|--|--|-----------|----|
| | | $s = c + 2$ | | | |
| | | $s \times c = 15$ | | 3-9 | 22 |
| 4 | | $فیاس ب = 120$ | | $)2+3(13$ | 23 |
| | | مساحة المثلث = ٦,٥ تقريريا | | | |
| 2 | | $s = 14,8$ | | 2-13 | 24 |
| | | $s^2 - 4s - 2 = 0$ [إضافة ٤ للطرفين] | | | |
| | | $s^2 - 4s + 4 = s + 2$ | | | |
| 2 | | $(s - 2)^2 = 4$ | | 1-9 | 25 |
| | | $s - 2 = \sqrt{4}$ أو $s = 2 + 2$ | | | |
| | | $s = 4,4$ أو $s = 0,4$ | | | |
| 3 | | $\binom{1}{1} = \binom{1}{2} + \binom{1}{1} = \frac{1}{2} + 1 = 1,5$ | | 1-14 | 26 |
| 1 | | $\frac{2}{3}$ | | 3-12 | 27 |
| 4 | | $s = c^2 - 4s + 3 = 0$ لمعروفة أ، ب نضع $s = 0$ $0 = (s-3)(s-1)$ $s = 3$ ، $s = 1$ $\lambda = (0,1) ، \beta = (0,3)$ لمعروفة ج يوجد الاحداثي السيني للرأس $2 = \frac{2}{4} = 0,5$ الاحداثي الصادي للرأس $= d = 2$ $\gamma = (1,2) ، \delta = (0,1)$ لمعروفة د نضع $s = 0$ في المعادلة نحصل على $s = 5$ وتكون $d = (3,0)$ | | $(2+4)9$ | 28 |
| 2 | | <p>احتمال اختيار طالب عشوائيا من الصف</p> <p>يفضل مادتي الفيزياء والكيمياء معاً = $4/1 = 28 / 7 = 4$</p> | | 3-12 | 29 |
| 60 | | المجموع | | | |



الاختبار التجاري السادس

القواعدتين

إذا كان $A + B + C = 0$

$$\text{فإن } S = \frac{-B \pm \sqrt{B^2 - 4AC}}{2A} \text{ حيث } B^2 - 4AC \leq 0$$

$$L(B/A) = \frac{L(A \cap B)}{L(A)}$$

$$\text{مساحة المثلث } ABG = \frac{1}{2} \times BG \times JA(G)$$

$$\frac{1'}{JA(A)} = \frac{B'}{JA(B)} = \frac{C'}{JA(C)}$$

$$A' = (B' + C') - 2(B')(C') \text{ (جتا(A))}$$

$$\text{جتا}(A) = \frac{B'(C') - (B'(C') + (C'B'))}{2(B')(C')}$$



المديرية العامة لل التربية والتعليم بمحافظة
مدرسة
الامتحان التجاري السادس لمادة الرياضيات

للصف العاشر - الفصل الدراسي الثاني

لعام دراسي ١٤٤٣هـ ، ٢٠٢١ - ٢٠٢٢ م

| التوقيع بالاسم | | الدرجة | | الكلية |
|-----------------|--------------|---------|----------|------------------|
| المصحح الثاني | المصحح الأول | بالحروف | بالأرقام | |
| | | | ١٢ | ١٧ |
| | | | ٧ | ١٨ |
| | | | ٩ | ١٩ |
| | | | ٥ | ٢٠ |
| | | | ٧ | ٢١ |
| | | | ٨ | ٢٢ |
| | | | ٦ | ٢٣ |
| مراجعة الجمع | جعنه | | | المجموع |
| | | | ٦٠ | المجموع الكلي |

زمن الامتحان : ساعتان وربع ساعة .

الإجابة في نفس الدفتر .

الدرجة الكلية للامتحان : (٦٠) درجة

عدد صفحات أسئلة الامتحان :

(٨) صفحات .

يسمح باستخدام الأدوات الهندسية .

يسمح باستخدام : الآلة الحاسبة .

اقرأ التعليمات الآتية في البداية :

أجب عن جميع الأسئلة في الفراغ المخصص في ورقة الأسئلة .

درجة كل سؤال أو جزء من السؤال مكتوبة في اليسار بين الحاضرين [] .

| |
|------------|
| اسم الطالب |
| المدرسة |

سلام عبد



(١) حقيبة فيها ٣٢ كرة. إذا كان احتمال سحب كرة زرقاء بصورة عشوائية منها هو $\frac{1}{4}$ حَوْط عدد الكرات الزرقاء الموجودة داخل الحقيبة

١٦

١٢

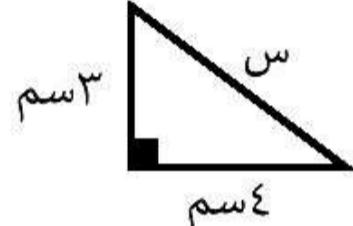
٨

٤

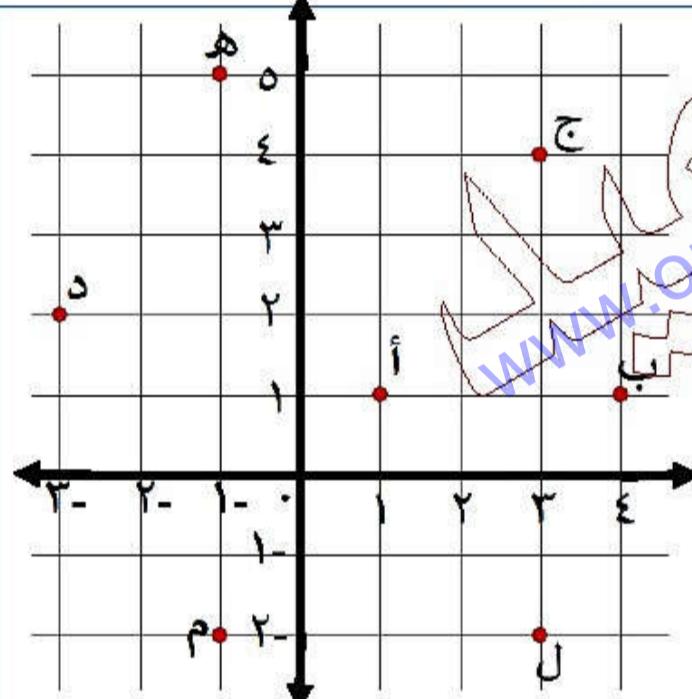
(٢) حدد معادلة محور التماثل وإحداثيات نقطة رأس المنحنى للمنحنى $y = (x - 5)^2 - 1$

معادلة محور التمثيل هي :

نقطة رأس المنحنى هي :



(٣) أوجد طول الضلع المشار إليه بالحرف (س)



(٤) استخدم النقاط المبينة على الرسم، لتكتب كل متجه من المتجهات التالية في الصورة الرئيسية:

$$\begin{aligned} \text{دأ} &= \begin{pmatrix} \quad \\ \quad \end{pmatrix} \leftarrow \\ \text{هـ} &= \begin{pmatrix} \quad \\ \quad \end{pmatrix} \leftarrow \\ \text{لـ جـ} &= \begin{pmatrix} \quad \\ \quad \end{pmatrix} \leftarrow \end{aligned}$$

ما العلاقة بين هـ جـ ، دأ؟.

(٥) عبر عن النسبة المثلثية $\sin 30^\circ$ بدلالة نفس النسبة المثلثية لزاوية أخرى تقع بين 0° و 180° .

(٦) حل المعادلة $\sin(\alpha) = \frac{1}{2}$ وأوجد جميع الحلول التي تقع بين 0° و 360° .

[٢]

يتبع

١٢

الدرجة

[٧]

اعتبر مدرب فريق كرة القدم في المدرسة أن أداء الفريق جيد جدا ، وقدر أن احتمال فوزه في المباراة القادمة $\frac{4}{5}$

(٧)

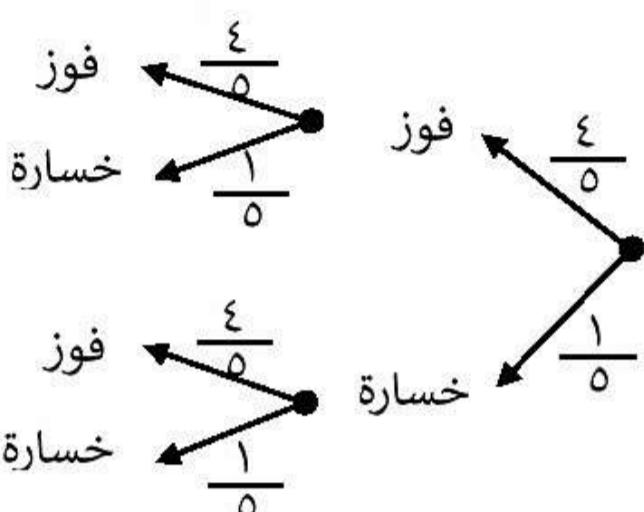
واحتمال خسارته $\frac{1}{5}$ (بفرض عدم حدوث تعادل)

يعرض مخطط الشجرة الآتي ما يمكن أن يحدث خلال المبارتين القادمتين:

المباراة الثانية

المباراة الأولى

ما عدد النواتج الممكنة؟



ما احتمال أن يفوز الفريق بالمسابتين؟

[٨]

ارسم مخطط الشجرة لتبيّن النواتج الممكنة لرمي قطعة نقود معدنية مرتين .

(٨)

النواتج الممكنة

الرميّة الثانية

الرميّة الأولى

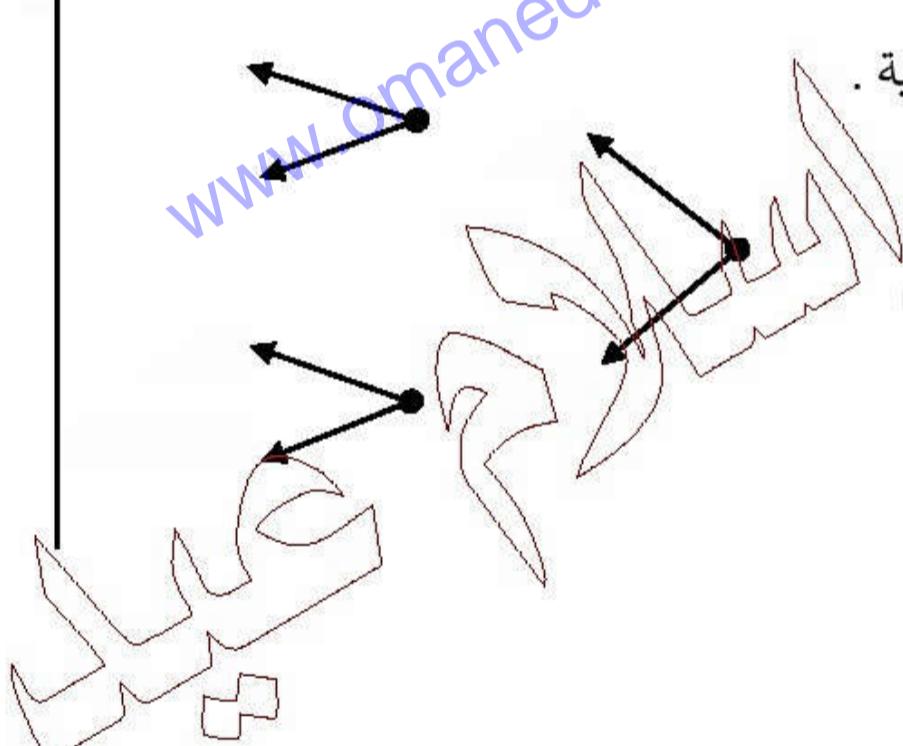
استخدم (ص) لتدل على الصورة

واستخدم (ك) لتدل على الكتابة .

أوجد احتمال ظهور:

أ) صورة واحدة على الأقل.

ب) كتابتان

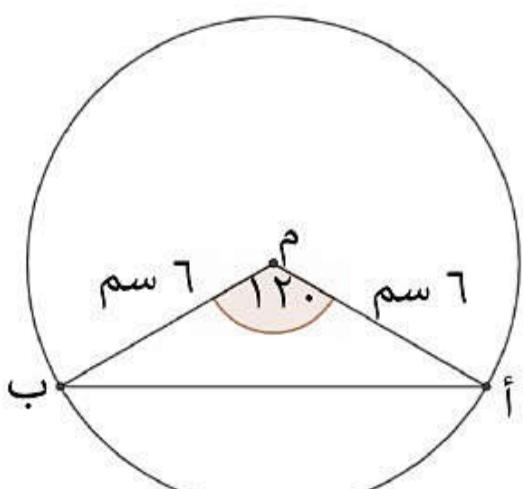


[٩]

أب وتر في دائرة مركزها م ونصف قطرها ٦ سم.

(٩)

قياس ($أ^م ب$) = ١٢٠ °. احسب طول الوتر أب



[١]

١٠) حَوْط صورة العبارة الجبرية $s^2 - 4s + 7$ في صورة $(s + a)^2 + b$

$$(s - 2)^2$$

$$(s - 2)^2$$

$$(s + 2)^2$$

$$(s + 2)^2$$

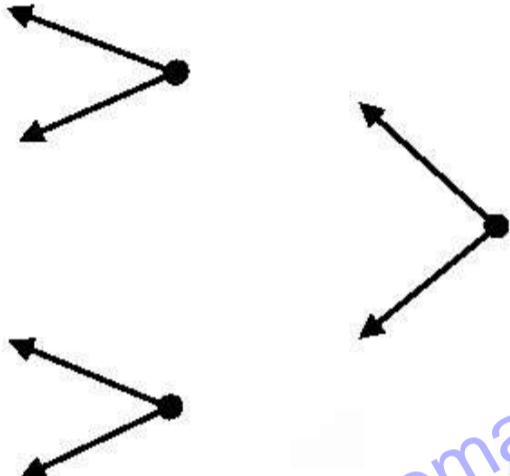
١١) حضانة فيها ٢٠ طفلاً ، ١٢ منهم من البنين ، ٨ منهم من البنات.
اختارت الحاضنة طفلين مختلفين عشوائيا.

الطفل الثاني

الطفل الأول

أ) ارسم مخطط الشجرة لتمثل الموقف.

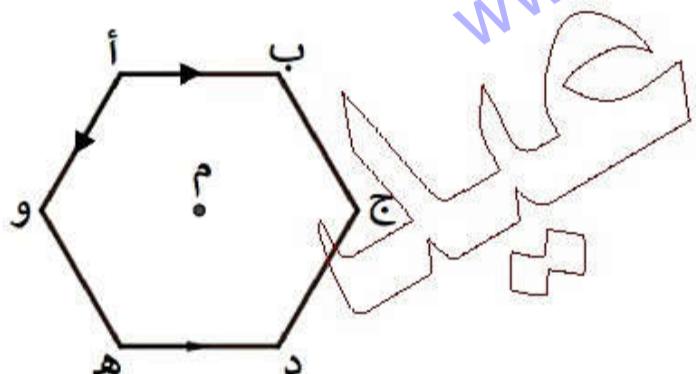
[٢]



ب) أوجد احتمال أن يكون أحدهما بنتا والآخر ولدا.



[٢]



السداسي المنتظم المجاور أ ب ج د ه و مركبة م.

$$AB = s, AO = SC$$

اكتب كل متّجه من المتجهات التالية بدلالة س ، ص:

$$1) \vec{DJ} =$$

$$2) \vec{HD} =$$

[٤]

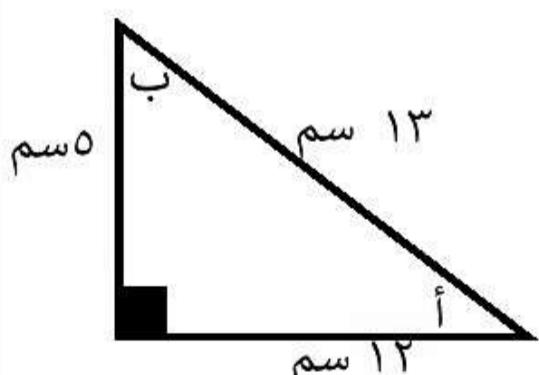
احسب قيمة النسبة المثلثية للزاوية المطلوبة في المثلث المقابل
واكتبها على صورة كسر اعتيادي

$$\text{ظ}(أ) =$$

$$\text{ظ}(ب) =$$

$$\text{جا}(أ) =$$

$$\text{جتا}(ب) =$$



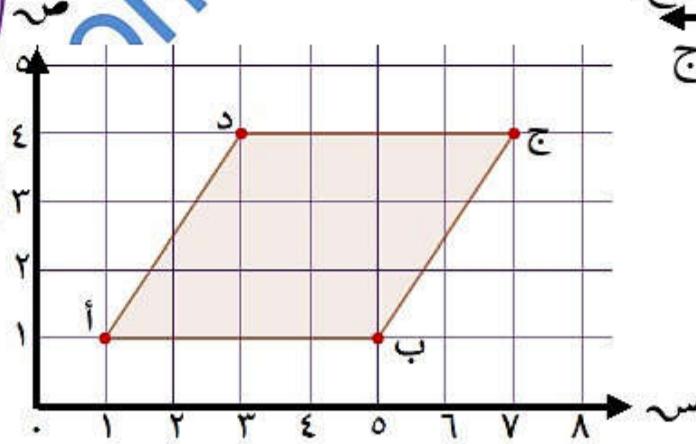
يتبع / ٤

٩

الدرجة

إسلام عيد

[١]



في الرسم البياني المجاور، $\triangle ABC$ متوازي أضلاع.
حَوْط المتجه الرأسي الذي يمثل $\vec{AD} + \vec{DC}$

(٣)

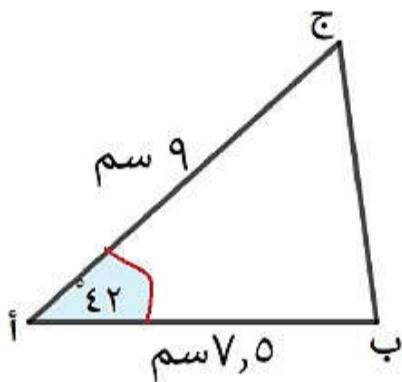
(٤)

(٦)

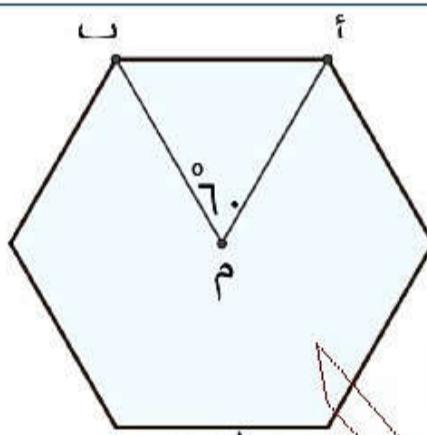
(٧)

[١٥]

أوجد طول الضلع BG في المثلث ABG المقابل حيث قياس زاوية $A = 42^\circ$.



[١]



[٢]

أوجد مساحة المضلعين السداسيين المتساوين طول ضلعه ١٠ سم

مقربا الناتج إلى أقرب منزلة عشرية واحدة

[١٦]

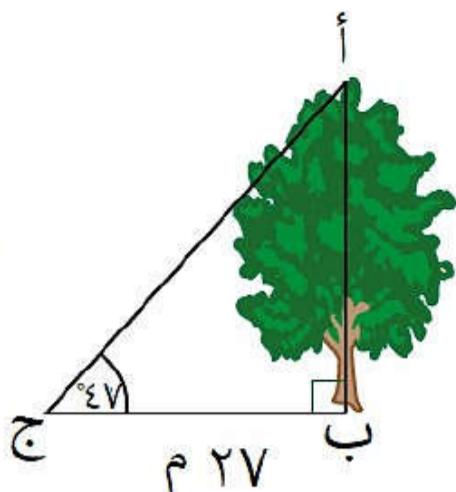
[١] رمي حجر نرد منتظم له ستة أوجه مرقم من ١ إلى ٦ ، وتم تسجيل العدد الظاهر على وجهه

أوجد احتمال ظهور عدد زوجي .

[١٧]

إسلام عيد

[١]



يوضح الشكل المجاور شجرة ارتفاعها أ ب ،

تبعد قاعدتها (ب) مقدار ٢٧ متر أفقيا عن النقطة (ج) ،

وقياس الزاوية ($\angle \text{ج ب}$) يساوي 47°

حَوْط ارتفاع الشجرة. (لأقرب متر)

٢٠ متر

٣٢ متر

١٨ متر

٢٩ متر

[٣]



تقدمت هاجر و سارة لاختبار في الطبخ بطريقة مستقلة.

إذا كان احتمال أن تنجح هاجر في الاختبار $\frac{3}{4}$ ، واحتمال أن تنجح سارة فيه $\frac{5}{8}$

فما احتمال أن:

أ) تنجح الفتاتان معًا

ب) لا تنجح أي منهما

[١]

حَوْط المسافة بين النقطتين أ (١، ٧) ، النقطة ب (٥، ١٠) من خلال إحداثياتهما

٢٥

٥

٤

٣

[٢]

حل زوج المعادلات الآتية آنئًا :

$$ص = س^2 - 3س + ٣ , ص = س$$

إسلام عيد

التجربة في الرياضيات للصف العاشر
الفصل الدراسي الثاني عام ٢٠٢٢/٢٠٢١



إذا علمت أن مساحة المستطيل المقابل 18 سم^2 ،

وأن طوله ضعف عرضه

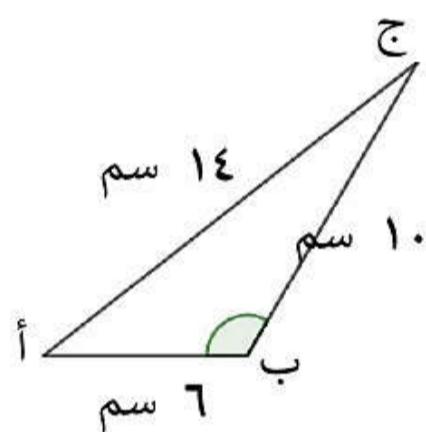
اكتب فقط معادلين يمكن من خلالهما إيجاد قيمي س، ص.
معادلة علاقة الطول بالعرض :

[٢]

معادلة علاقة الطول والعرض بالمساحة :

المثلث أ ب ج، فيه طول أ ب = ٦ سم ، طول ب ج = ١٠ سم ، طول أ ج = ١٤ سم

أ) احسب قياس زاوية (ب)



ب) أوجد مساحة المثلث.

[٤]

أوجد قيمة س في المعادلة التالية مقربا الناتج إلى أقرب منزلة عشرية:

$$\frac{\text{جا}(57)}{15} = \frac{\text{جا}(68)}{س}$$

[٢]

يتبع ٧٧

٨

الدرجة

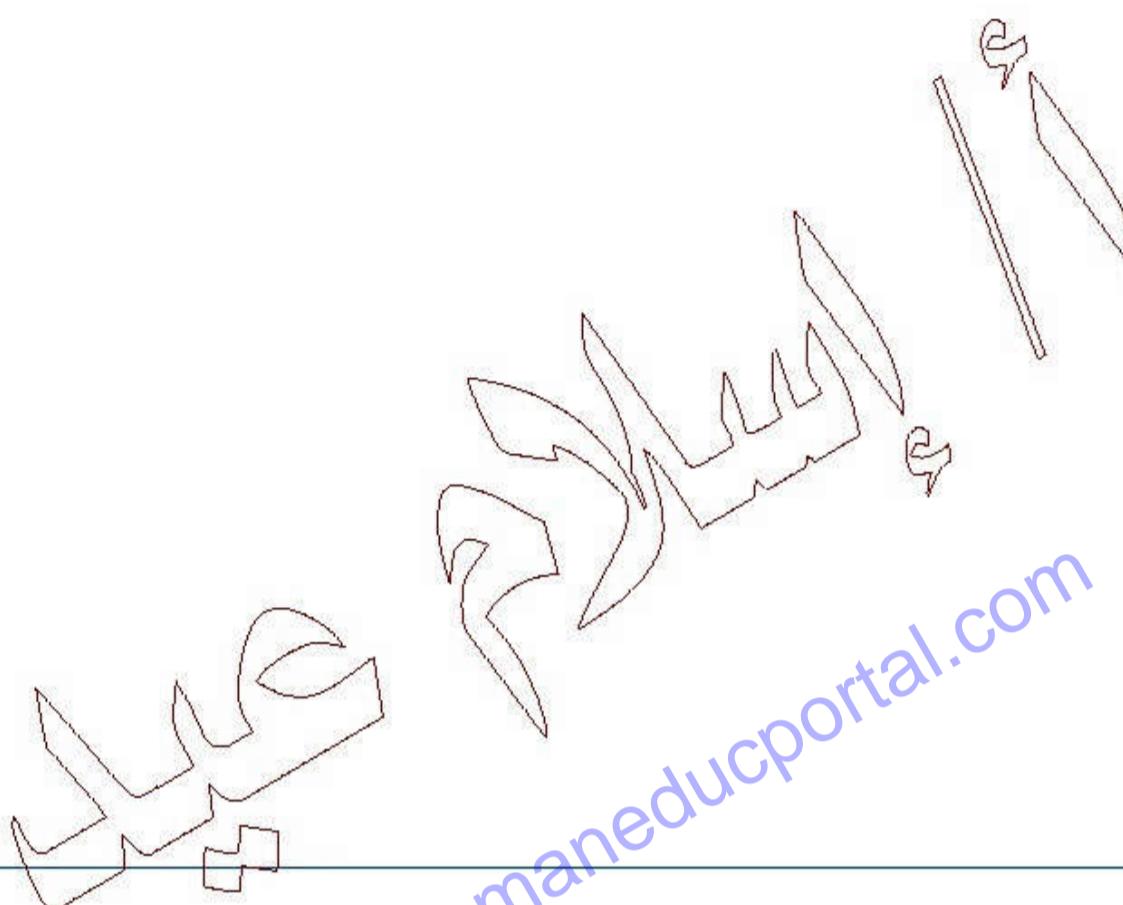
إسلام عبد



[٢]

حل المعادلة التربيعية $s^2 - 6s - 1 = 0$ بالإكمال إلى مربع ،

وكتب الناتج مرببا إلى أقرب منزلتين عشرتين



[٣]

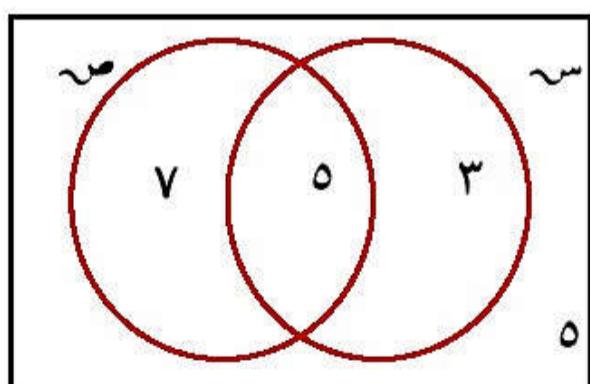
$$\text{إذا كان } \vec{a} = \begin{pmatrix} 0 \\ 3 \\ 4 \end{pmatrix}, \vec{b} = \begin{pmatrix} 2 \\ 2 \\ 0 \end{pmatrix}, \vec{c} = \begin{pmatrix} 3 \\ 2 \\ 0 \end{pmatrix}$$

اكتب المتجه الرأسي الذي يمثل ناتج كلا من :

$$\vec{a} + \vec{c} = \begin{pmatrix} 0 \\ 3 \\ 4 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 3 \\ 2 \\ 0 \end{pmatrix}$$

$$= \begin{pmatrix} 3 \\ 5 \\ 4 \end{pmatrix}$$

استخدم مخطط فن لتحسب الاحتمالات الآتية،



[٤]

عُلِمَ بِأَنَّ الْأَعْدَادَ المُذَكَّرَةَ دَاخِلَّ الْمُخْطَطِ تَمَثِّلُ عَدْدَ الْعَنَاقِرِ:

حَوْط قيمة لـ (ص أو س) في أبسط صورة :

$$\frac{3}{4}$$

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

$$\frac{2}{3}$$

$$\frac{13}{20}$$

يتبع / ٨

٦

الدرجة

إسلام عيد

يمثل الرسم المجاور التمثيل البياني للدالة

$$ص = س^2 - 6س + 5$$

اكتب إحداثيات النقاط الأربع

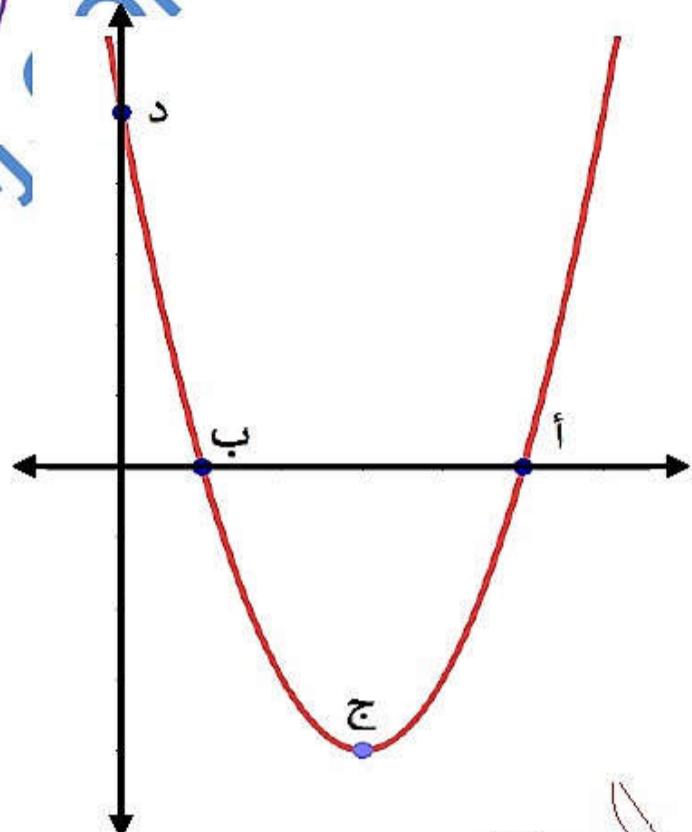
المشار إليها بالأحرف

أ = (،)

ب = (،)

ج = (،)

د = (،)



يبلغ عدد طلاب أحد الصفوف ٣٠ طالباً

١٢ منهم يفضلون مادة الفيزياء (سـ) ،

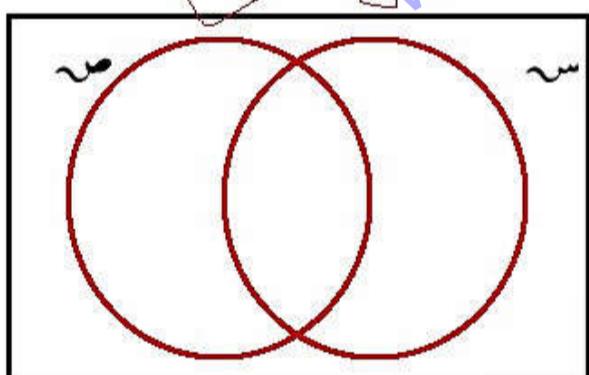
١٣ منهم يفضلون مادة الكيمياء (صـ) ،

١٠ منهم لا يفضلون الفيزياء ولا الكيمياء.

أ) ارسم مخطط قن لعرض المعلومات.

ب) ما احتمال اختيار طالب عشوائياً من الصف

يفضل مادتي الفيزياء والكيمياء معًا ؟



[٢]

نهاية الامتحان .

٦

الدرجة

(٨)



للتعليم الأساسي

مدرسة

المديرية العامة للتربية والتعليم بمحافظة

إجابة الامتحان التجاري السادس لمادة الرياضيات

الصف العاشر الفصل الدراسي الثاني ٢٠٢٢-٢٠٢١ م

| الرقم السؤال | الإجابة | رمز الهدف | نقطة |
|-----------------|---|-----------|------|
| 1 | ٨ | 1-10 | 1 |
| 2 | (١ ، ٥) ، س = ٥ | 2-9 | 2 |
| 2 | ٥ | 1-11 | 3 |
| 4 | $هـ ج = \binom{4}{1} - \binom{4}{1}$ $لـ ج = \binom{4}{6}$ هـ ج ، دـأ متساويان | 2+3(14) | 4 |
| 1 | ١٥٠ جـ | 1-13 | 5 |
| 2 | ٣٠٠ = هـ | 1-13 | 6 |
| 2 | $\frac{17}{20} = \frac{4}{5} \times$ نواتج ٤ | 2-12 | 7 |
| 4 | نواتج ٤ | 2+1(12) | 8 |
| | احتمال ظهور صورة واحدة على الأقل = $\frac{1}{3}$ احتمال ظهور كتابتين = $\frac{1}{4}$ | | |
| 1 | أـ بـ = ١٠,٣٩ سم | 2-11 | 9 |
| 1 | $(س - ٢)^2 + ٣$ | 1-9 | 10 |
| 2 | احتمال أن يكون أحدهما بنتا والآخر ولدا = $\frac{48}{95}$ | 4-12 | 11 |



| | | | |
|---|--|----------------------|----|
| 2 | $d = s - c$ | 2-14 | 12 |
| 4 | $\text{ظا}(b) = \frac{12}{5}$, $\text{ظا}(a) = \frac{12}{13}$, $\text{جا}(b) = \frac{5}{13}$, $\text{جا}(a) = \frac{12}{13}$ | $3+4(11)$ | 13 |
| 1 | $\binom{7}{3}$ | 1-14 | 14 |
| 1 | $b = 1,1 \text{ سم}$ | 4-13 | 15 |
| 2 | $209,8 = 6 \times 10 \times 10 \times 0,0 \times 7$ | 4-13 | 16 |
| 1 | $2/1$ | 1+10 | 17 |
| 1 | $a = 27 \text{ ظا } 29 = 47 \text{ م تقربيا}$ | 3-11 | 18 |
| 3 | $\frac{10}{32} = \frac{5}{8} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{8}$ $32/3 = 8/3 \times 4/1 = (8/5 - 1) \times (4/3 - 1)$ | (1+3)(10) | 19 |
| 1 | 5 | 2-11 | 20 |
| 2 | $s = 3,3$ $s^2 = 3 + 4 - 2s$ $s^2 = 7 - 2s$ $s^2 + 2s - 7 = 0$ $(s+7)(s-1) = 0$ $s = 1, s = -7$ الحل (1, 1), (-3, 3) | 3-9 | 21 |
| 2 | $s = 2$ $s \times c = 18$ | 3-9 | 22 |
| 4 | $\text{فياس } b = 120$ مساحة المثلث = 26 تقربيا | $2+3(13)$ | 23 |
| 2 | $s = 13,6$ | 2-13 | 24 |
| 2 | $s^2 - 6s - 1 = 0$ [إضافة 9 للطرفين] $s^2 - 6s + 9 = 10$ $(s-3)^2 = 10$ $s-3 = \pm\sqrt{10}$ أو $s=3 \pm \sqrt{10}$ $s=3+\sqrt{10}$ أو $s=3-\sqrt{10}$ | 1-9 | 25 |
| 3 | $\binom{2}{7} = \binom{1}{1} + \binom{1}{8} = \frac{1}{2} + 12$ | 1-14 | 26 |
| 1 | $\frac{3}{4}$ | 3-12 | 27 |



| | | | |
|----|---|--------|----|
| | | | |
| ٤ | <p>ص = $s^2 - 6s + 1$ لمعرفة A، ب نضع ص = ٠ $(s-1)(s-5) = 0$ $s=1$ ، $s=5$ $A(0, 5)$ ، $B(1, 0)$ لمعرفة ج نوجد الاحداثي السيني للراس = $-b/2a = -(-6)/2 = 3$ الإحداثي الصادي للرأس = $d = (3) = 4$ $ج = (4, 3)$ لمعرفة د نضع ص = ٠ في المعادلة نحصل على ص = ٥ وتكون $D(5, 0)$</p> |)2+4(٩ | ٢٨ |
| ٢ | | ٣-١٢ | ٢٩ |
| ٦٠ | احتمال اختيار طالب عشوائياً من الصف يفضل مادتي الفيزياء والكيمياء معاً = $6/1 = 30/5 = 6/1$ | | |