تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الكويتية

almanahj.com/kw

موقع المناهج الكويتية

فتحي عبد الله

الملف إجابات الأسئلة الموضوعية للمنهج
موقع المناهج ⇦ ملفات الكويت التعليمية ⇦ الصف العاشر ⇦ رياضيات ⇦ الفصل الثاني

روابط مواقع 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	إجابة اختبار تقويمي ثاني
2	تمارين أسئلة حاول أن تحل
3	عاشر رياضيات حل الاحصاء
4	عاشر رياضيات نموذج إجابة اختبار
5	عاشر 2

وزارة التربية
منطقة حولي التعليمية

ثانوية صلاح الدين - بنين
قسم الرياضيات

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

موضوعي الصف العاشر

الفصل الدراسي الثاني

من أسئلة اختبارات السنوات السابقة

جمع وترتيب: أ / فتحي عبدالله

العام الدراسي : ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤ م

رئيس القسم	الموجه الفني	مدير المدرسة
أ/أسامة محمود	أ/ سمير مرسي	أ/ بدر الرشود

الإجابات:-
هالة لبيب

٢٠٢٤ - ٢٠٢٣

H.L

وزارة التربية منطقة حولي التعليمية ثانوية صلاح الدين بنين	موضوعي الصف العاشر	قسم الرياضيات الفصل الدراسي الثاني ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤م

الوحدة السادسة : هندسة الدائرة

أولاً: بنود الصح والخطأ :

(١)

القطر العمودي على وتر في دائرة ينصفه وينصف كلا من قوسيه. ✓

---

(٢)

مركز الدائرة المحاطة بمثلث (الداخلة) هو نقطة تلاقي منصفات الزوايا الداخلية للمثلث. ✓

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

---

(٣)

قياس الزاوية المحيطية يساوي قياس الزاوية المركزية المشتركة معها بنفس القوس ✗ نصف

---

(٤)

كل زاويتين محيطيتين في دائرة تحصران القوس نفسه متطابقتان . ✓

---

(٥)

قياس الزاوية المركزية يساوي نصف قياس الزاوية المحيطية المشتركة معها في نفس القوس ✗ العكس

---

(٦)

كل ثلاث نقاط ليست على استقامة واحدة تمر بها دائرة واحدة . ✓

---

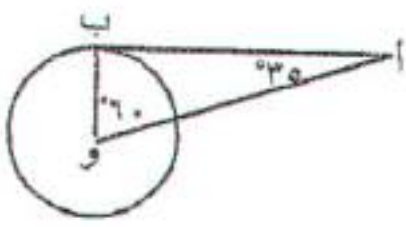
(٧)

أي ثلاث نقاط تمر بها دائرة واحدة . ✗ ليست على استقامة واحدة

---

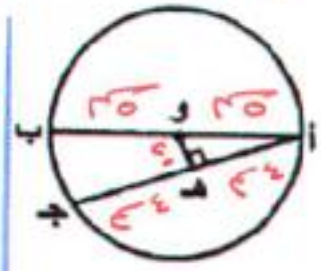
(٨)

في الشكل المقابل $\overleftrightarrow{أب}$ يكون مماسًا للدائرة عند ب ✗



H.L.

(٩)



في الشكل المقابل : إذا كان طول قطر دائرة يساوي ١٠ سم ،
أجـ = ٨ سم فإن هـ و = ٣ سم .

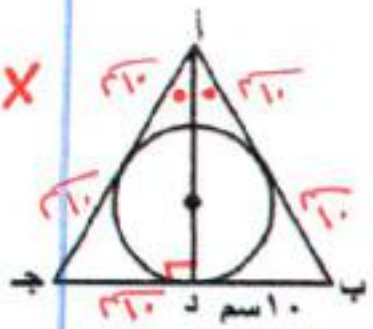
---

(١٠)

في الشكل المقابل :
إذا كان ق (أ ب) = ٨٠° فإن ق (أ جـ ب) = ٨٠°

---

(١١)



في الشكل المقابل : دائرة داخلة للمثلث أ ب جـ ،
إذا كان المثلث أ ب جـ متطابق الأضلاع ، ب د = ١٠ سم
فإن محيط المثلث أ ب جـ يساوي ٤٥ سم

---

(١٢)

إذا كان طول قطر دائرة يساوي ٢٠ سم وطول أحد أوتارها ١٦ سم فإن البعد بين مركز الدائرة وذلك الوتر هو ٦ سم

---

(١٣)

إذا كان طول قطر دائرة يساوي ٢٠ سم و طول أحد أوتارها ١٦ سم فإن البعد بين مركز الدائرة و هذا الوتر يساوي ١٠ سم .

الوحدة السادسة
هندسة الدائرة

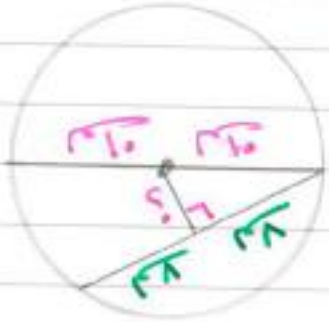
أولاً: بنود الصح والخطأ :

(٨) في Δ أ ب جـ :
ق(∠ب) = ١٨٠° − (٣٥° + ٦٠°)
= ٨٥°
∴ ق(∠ب) ≠ ٩٠°

∴ $\overleftrightarrow{أب}$ ليس مماساً للدائرة عند ب

(٩) أ ب = ١٠ سم
∴ أ و = ٥ سم
أ جـ = ٨ سم
∴ أ هـ = ٤ سم (نظرية)

في Δ أ هـ و القائم الزاوية فيه هـ :
(هـ و)² = (أ و)² − (أ هـ)²
= ٥² − ٤²
= ٩
هـ و = $\sqrt{٩}$ = ٣ سم (نظرية فيثاغورث)



(١٢) البعد بين مركز الدائرة والوتر = $\sqrt{(١٠)^2 - (٨)^2}$
= $\sqrt{١٠٠ - ٦٤}$
= $\sqrt{٣٦}$
= ٦ سم
(نظرية فيثاغورث)

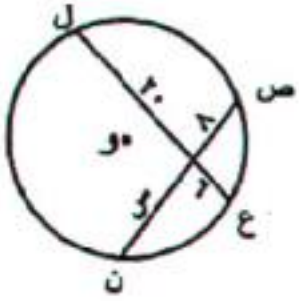
(١٣) نص السؤال السابع ←

البعد بين مركز الدائرة والوتر = ٦ سم

H.W

ثانيا: بنود الاختيار من متعدد

(١)



في الشكل المقابل دائرة مركزها و ، $\overline{ص ن}$ ، $\overline{ع ل}$ وترين متقاطعين فيها كما هو موضح في الشكل فإن قيمة س =

ⓐ ٢٢ ● ١٥ ⓒ ٨ ⓓ ١٢

---

(٢)

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

في الشكل المقابل دائرة مركزها أ ونصف قطرها ٨ سم ،

إذا كان $\overleftarrow{د ب}$ مماس للدائرة عند ب ، د جـ = ٩سم ، فإن س =

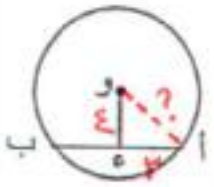
ⓐ ٨ سم ⓑ ٩ سم ● ١٥ سم ⓓ ١٧ سم

---

(٣)

في الشكل المقابل دائرة مركزها و ، ء منتصف $\overline{أ ب}$ ، أب = ٦سم

و ء = ٤ سم ،طول نصف قطر الدائرة يساوي

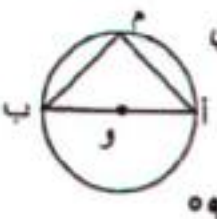


ⓐ ١٠سم ⓑ ٦سم ● ٥سم ⓓ ٤ سم

---

(٤)

في الشكل المقابل : $\overline{أ ب}$ قطرفي الدائرة التي مركزها و ، ق(أ$\hat{م}$ ب) يساوي



ⓐ ٤٥° ⓑ ١٨٠° ⓒ ٦٠° ● ٩٠°

H.W.

بنود الاختيار من متعدد :

① $٨ \times س = ٦ \times ٥$ (نظرية)

$س = \frac{٦ \times ٥}{٨}$

$س = ١٥$ وحدة طول

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

② ∵ دب مماس للدائرة عند ب

∴ $\overline{أب}$ نصف قطر المماس

∴ $\overline{أب} \perp \overleftarrow{دب}$

في $\triangle$ أ ب د القائم الزاوية في ب :

$(دب)^{٢} = (أد)^{٢} - (أب)^{٢}$

$= (١٧)^{٢} - (٨)^{٢}$

$= ٢٢٥$

$دب = \sqrt{٢٢٥} = ١٥$ سم

$أجـ = ٨$ سم

(انصاف أقطار الدائرة متطابقة)

$∴ أد = ٩ + ٨$

$= ١٧$ سم

③ $(أو)^{٢} = (ود)^{٢} + (أد)^{٢}$

$= ٤^{٢} + ٣^{٢}$

$= ٢٥$

$أو = \sqrt{٢٥}$

$= ٥$ سم

∴ $أب = ٦$ سم

∴ $أد = ٣$ سم

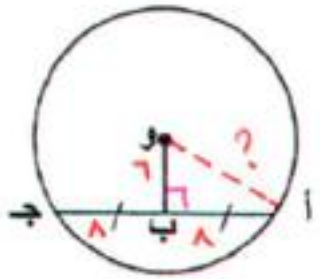
④ ∵ أ م ب زاوية محيطية تحصر نصف دائرة

∴ $م(أ م ب) = ٩٠°$ (نتيجة)

H.L.O

(٥)

في الشكل المقابل دائرة مركزها و، و ب = ٦ سم، أ جـ = ١٦ سم فإن طول نصف القطر هو:

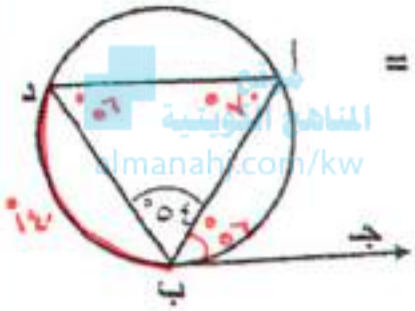


① ٤ سم ② ٥ سم ③ ٨ سم ● ١٠ سم

---

(٦)

في الشكل المقابل إذا كان ق (ب د) = ١٤٠° فإن ق (أ ب̂ جـ) =



المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

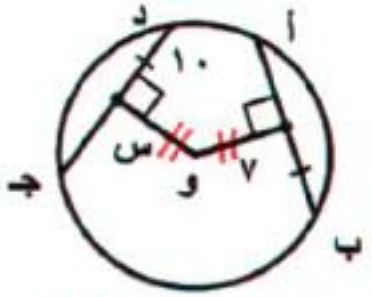
① ٧٠° ② ٥٠°

● ٥٦° ④ ١٢٤°

---

(٧)

في الشكل المجاور دائرة مركزها و
إذا كان أ ب = جـ د فإن قيمة س هي :



① ١٠ ② ٥ ③ ٢√١٤ ● ٧

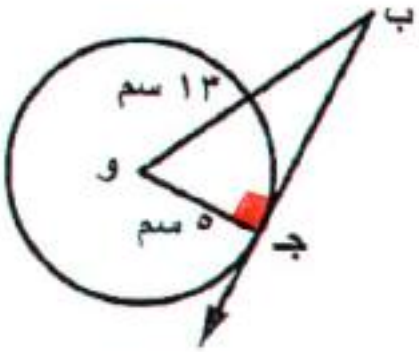
---

(٨)

في الشكل المجاور دائرة مركزها و

$\overleftarrow{ب جـ}$ مماس للدائرة، جـ و = ٥سم ، ب و = ١٣سم

فإن طول $\overline{ب جـ}$ يساوي:



① ١٥ سم ② ١٠ سم

● ١٢ سم ④ ٨ سم

H.W

⑤ في $\triangle$ أ ب ج القائم الزاوية في ب :

$(أ ج)^2 = (ب ج)^2 + (أ ب)^2$

$= 6^2 + 8^2$

$= 36 + 64$

$= 100$

$أ ج = \sqrt{100} = 10$ سم (نظرية فيثاغورث)

∴ $أ ج = 16$ سم

∴ $أ ب = 8$ سم (نظرية)

⑥ ∵ $ق(\overset{\frown}{ب د}) = 140°$ معطى

∴ $ق(\angle أ) = \frac{1}{2} \times ق(\overset{\frown}{ب د})$

$= \frac{1}{2} \times 140°$

$= 70°$ (نظرية)

في $\triangle$ أ ب د :

$ق(\angle د) = 180° - (70° + 54°)$

$= 56°$

أ ب ج زاوية محاسبة

∴ $ق(\angle أ ب ج) = ق(\angle د) = 56°$ (نظرية)

⑦ س = 7 وحدة طول (نظرية)

⑧ ∵ ب ج مماس للدائرة (معطى)

∴ $\overleftarrow{وج}$ نصف قطر المماس

∴ $\overleftarrow{وج} \perp \overleftarrow{ب ج}$

∴ $ق(\angle ب ج و) = 90°$ (نظرية)

في $\triangle$ ب و ج القائم الزاوية في ج :

$(ب ج)^2 = (ب و)^2 - (و ج)^2$

$= (13)^2 - (5)^2$

$= 144$

$ب ج = \sqrt{144} = 12$ سم (نظرية فيثاغورث)

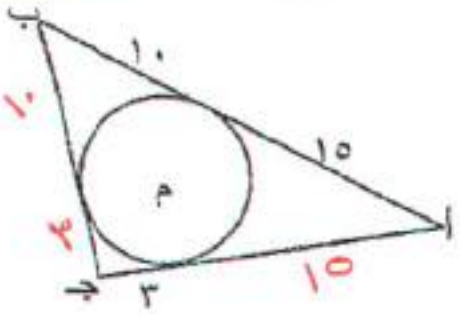
موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

H.L.

(٩)

في الشكل المقابل : دائرة مركزها م

محيط المثلث أ ب جـ يساوي:



ⓐ ٤٣ ⓑ ٦٦

● ⓒ ٥٦ ⓓ ٧٠

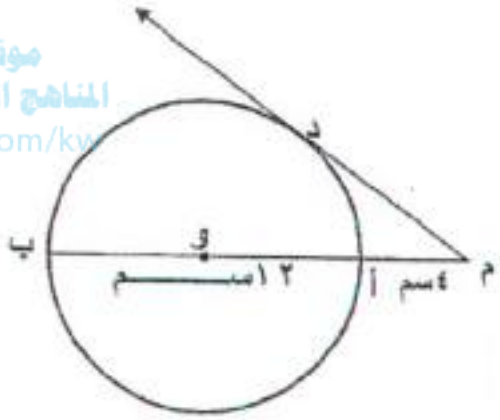
---

(١٠)

في الشكل المقابل دائرة مركزها و،

م أ = ٤ سم، أ ب = ١٢ سم

طول القطعة المماسيه م د يساوي:



موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

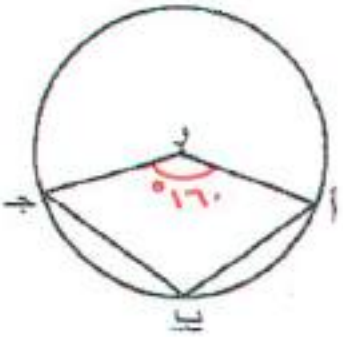
ⓐ ٤ سم ⓑ ١٦ سم

● ⓒ ٨ سم ⓓ ١٠ سم

---

(١١)

في الشكل المقابل إذا كان ق (أ$\hat{و}$جـ) = ١٦٠° فإن ق (ب$\hat{}$) =



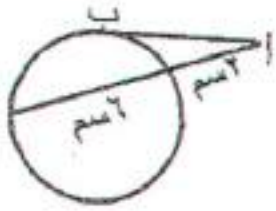
ⓐ ٦٠° ⓑ ٨٠°

● ⓒ ١٠٠° ⓓ ١٢٠°

---

(١٢)

في الشكل المقابل أ ب قطعة مماسية للدائرة عند ب فإن طول أ ب =



ⓐ ٢سم ⓑ ١٠سم

ⓒ ٦سم ● ⓓ ٤سم

H.W

(٩) محيط Δ أ ب جـ = مجموع أطوال الأضلاع
= ١٥ + ١٥ + ١٠ + ١٠ + ٣ + ٣
= ٥٦ وحدة طول

(١٠) (م د)² = م أ × م ب (نتيجة)

= ٤ × (١٢ + ٤)
= ٤ × ١٦
= ٦٤
م د = √٦٤
= ٨ سم

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

(١١) ∵ ق (أ ب جـ) = ١٦٠° وهي زاوية مركزية
∴ ق (أ ب جـ) = ق (أ جـ) = ١٦٠° (نظرية)
∴ ق (أ جـ) = ٣٦٠° − ١٦٠°
= ٢٠٠°
ق (أ ب) = ½ ق (أ جـ)
= ½ × ٢٠٠°
= ١٠٠° (نظرية)

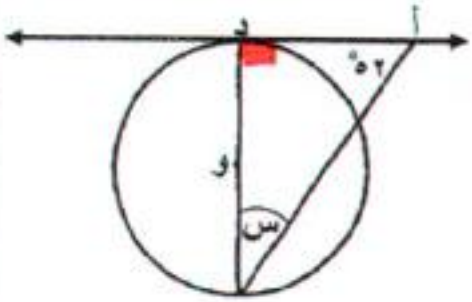
(١٢) (أ ب)² = ٤ × (٦ + ٢)
= ٤ × ٨
= ١٦
أ ب = √١٦
= ٤ سم (نتيجة)

H.L.

(١٣)

في الشكل المقابل :

إذا كان $\overleftrightarrow{أ د}$ مماس للدائرة عند د حيث و مركز الدائرة ، فإن قيمة س تساوي :



(أ) ٥٢°　　(ب) ٩٠°

(جـ) ٣٨°　　(د) ١٢٨°

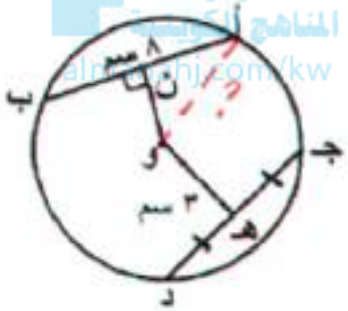
---

(١٤)

في الشكل المقابل : دائرة مركزها و ، وهـ = ٣ سم ،

هـ منتصف جـ د ، و ن ⊥ أ ب ، فإذا كان أ ب = ٨ سم

فإن طول نصف قطر الدائرة يساوي :



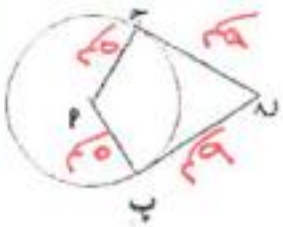
(أ) ٤ سم　　(ب) ٥ سم

(جـ) ١١ سم　　(د) ٢٥ سم

---

(١٥)

في الشكل المقابل، دائرة مركزها م، إذا كان $\overline{ل ب}$ ، $\overline{ل جـ}$ مماسان للدائرة من النقطة ل، ل ب = ٩ سم ، م جـ = ٥ سم فإن محيط الشكل الرباعي م ب ل جـ =



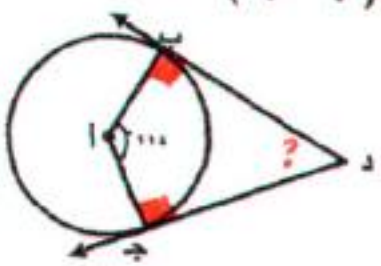
(أ) ١٤ سم　(ب) ٢٥ سم　(جـ) ٢٨ سم　(د) ٨١ سم

---

(١٦)

في الشكل المقابل : إذا كان $\overleftarrow{د ب}$ ، $\overleftarrow{جـ د}$ مماسان للدائرة ، ق (ب $\hat{أ}$ جـ) = ١١٤°

فإن ق (ب $\hat{د}$ جـ) =



(أ) ٢٦°　　(ب) ٥٧°

(جـ) ٦٦°　　(د) ١١٤°

H.L.

(١٣) ∵ م د ⊥ المماس للدائرة

∴ ق (م د و) = ٩٠°

س = ١٨٠° − (ق ج + ٩٠°)

= ٣٨°

(مجموع قياسات زوايا Δ = ١٨٠°)

(١٤) م ب = ٨ سم

∵ م ن = ٤ سم

على فرض أنه : ن و = هـ و

أو ه جـ = م ب

ن و = هـ و = ٣ سم

في Δ م ن و القائم الزاوية في ن :

(م و)² = (م ن)² + (ن و)²

= ٤² + ٣²

= ٢٥

م و = √٢٥ = ٥ سم (نظرية فيثاغورث)

(١٥) محيط الشكل الرباعي م ب ن جـ = مجموع أطوال الأضلاع

= ٥ + ٥ + ٩ + ٩

= ٢٨ سم

(١٦) ق(∠ب د جـ) = ٣٦٠° − (١١٤° + ٩٠° + ٩٠°)

= ٦٦°

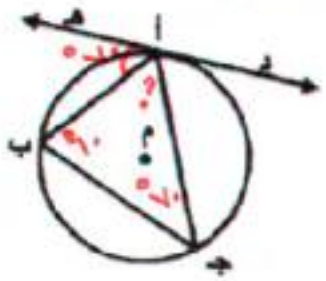
(مجموع قياسات زوايا الشكل الرباعي = ٣٦٠°)

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

H.L.

(١٧)

في الشكل المقابل : إذا كان $\overleftrightarrow{دهـ}$ مماساً للدائرة عند أ ، ق (هـ أ ب) = ٧٠°



، ق (جـ ب̂ أ) = ٦٠° فإن ق (جـ أ̂ ب) =

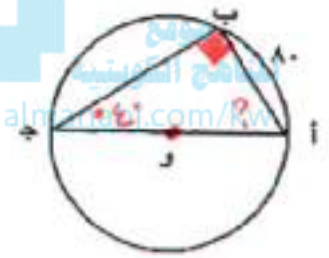
(أ) ٥٠° (ب) ٦٠°

(جـ) ٧٠° (د) ١٣٠°

---

(١٨)

في الشكل المقابل دائرة مركزها و ، إذا كان ق ($\overset{\frown}{أب}$) = ٨٠°



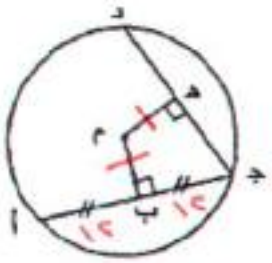
فإن ق (ب أ̂ جـ) =

(أ) ٨٠° (ب) ٤٠° (جـ) ١٠٠° (د) ٥٠°

---

(١٩)

في الشكل المقابل إذا كان م مركز الدائرة ، أب = ١٢ سم



م ب = م هـ ، فإن طول $\overline{جـ د}$ =

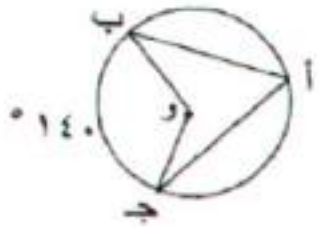
(أ) ٦ سم (ب) ١٢ سم

(جـ) ٢٤ سم (د) ٣٦ سم

---

(٢٠)

في الشكل المقابل دائرة مركزها و ، ق ($\overset{\frown}{ب جـ}$) = ١٤٠°



فإن ق (ب أ̂ جـ) ، ق (ب وٌ جـ) على الترتيب هما :

(أ) ٢٨٠° ، ١٤٠° (ب) ٧٠° ، ٣٥°

(جـ) ١٤٠° ، ٧٠° (د) ٧٠° ، ١٤٠°

ق (ب أ̂ جـ) ← ق (ب وٌ جـ)

H.W.

(١٧) ق(أ ب) = ق(هـ أ ب) = ٦٠° (نظرية)

في Δ أ ب جـ :

ق(جـ أ ب) = ١٨٠° − (٦٠° + ٦٠°)

= ٥٠° (مجموع قياسات زوايا المثلث = ١٨٠°)

(١٨) ق(أ ب جـ) = ٩٠° (نتيجة)

ق(أ جـ ب) = ½ ق(أ ب) (نظرية)

= ½ × ٨٠° = ٤٠°

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

ق(ب أ جـ) = ١٨٠° − (٤٠° + ٩٠°)

= ٥٠° (مجموع قياسات زوايا المثلث = ١٨٠°)

(١٩) أ ب = ١٢ سم

∴ أ جـ = ٢٤ سم

∴ م ب = م هـ (معطى)

∴ جـ د = أ جـ (نظرية)

∴ جـ د = ٢٤ سم

(٢٠) ∴ ق(ب جـ) = ١٤٠° (معطى)

∴ ق(ب أ جـ) = ½ ق(ب جـ) (نظرية)

= ½ × ١٤٠°

= ٧٠°

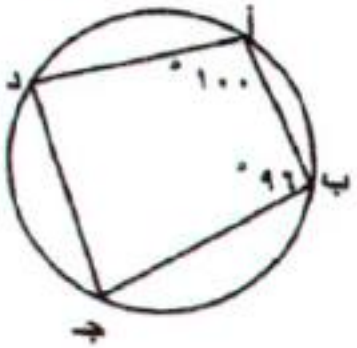
ق(ب هـ جـ) = ق(ب جـ)

= ١٤٠°

H.L.

(٢١)

في الشكل المقابل : فإن ق (ب جـ د) =



أ ١٦٠°　　ب ٨٤°

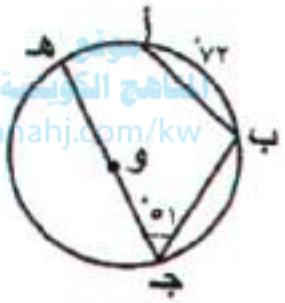
جـ ٨٠°　　د ١٠٠°

---

(٢٢)

من الشكل المقابل : إذا كان ق(أ ب) = ٧٢° ،

ق (ب جـ هـ) = ٥١° فإن ق(أ هـ) =



أ ٣٠°　　ب ٦٨°

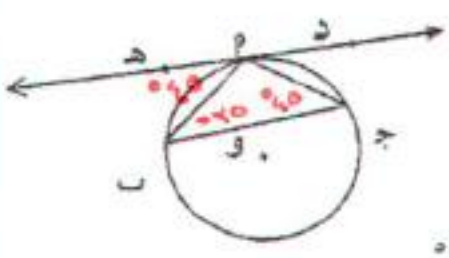
جـ ٧٢°　　د ١٠٢°

---

(٢٣)

في الشكل المقابل دائرة مركزها و ، $\overleftrightarrow{دهـ}$ مماس لها عند النقطة م ، ق(هـ م̂ ب) = ٤٥°　ق(م ب̂ جـ) = ٣٥°

فإن ق(جـ م̂ ب) =



أ ٧٠°　　ب ٨٠°　　جـ ٩٠°　　د ١٠٠°

---

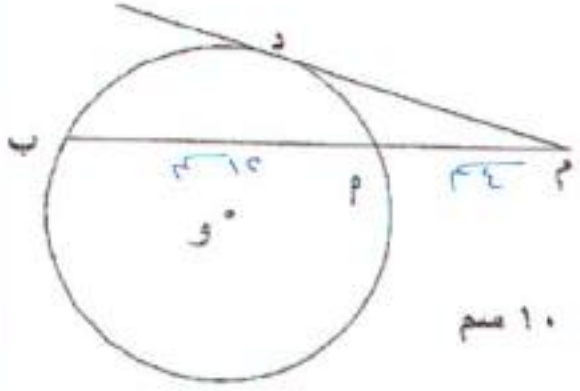
(٢٤)

في الشكل المقابل دائرة مركزها ر ،

$\overline{م ب}$ يقطع الدائرة ، م أ = ٤سم ، أ ب = ١٢سم

، $\overline{د م}$ قطعة مماسية عند نقطة د

فإن طول $\overline{د م}$ =



أ ٦ سم　　ب ٨ سم　　جـ ١٢ سم　　د ١٠ سم

H.W.

(٤١) أ ب جـ د شكل رباعي دائري

∴ ق(ب جـ د) = ١٨٠° - ١٠٠°

= ٨٠°

(٤٢) ق(ب جـ هـ) = ½ ق(ب أ هـ) (نظرية)

∴ ق(ب أ هـ) = ٢ × ق(ب جـ هـ)

= ٢ × ٥١°

= ١٠٢°

ق(أ هـ) = ق(ب أ هـ) - ق(أ ب)

= ١٠٢° - ٧٢°

= ٣٠°

(٤٣) ق(أ جـ ب) = ق(هـ أ ب) = ٤٥° (نظرية)

ق(جـ أ ب) = ١٨٠° - (٤٥° + ٣٥°)

= ١٨٠° - ٨٠°

= ١٠٠° (مجموع قياسات زوايا المثلث = ١٨٠°)

(٤٤) (م د)² = م أ × م ب (نتيجة)

= ٤ × (٤ + ١٢)

= ٦٤

م د = √٦٤

= ٨ سم

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

H.L.

وزارة التربية منطقة حولي التعليمية ثانوية صلاح الدين بنين	موضوعي الصف العاشر	قسم الرياضيات الفصل الدراسي الثاني ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤م

الوحدة السابعة : المصفوفات

أولاً: بنود الصح والخطأ:

(١)

إذا كانت $\underline{ب} = \begin{bmatrix} -٣ & ٤ \\ ٢ & -٥ \end{bmatrix}$ فإن $|\underline{ب}| = ٧$

---

(٢)

اذا كانت المصفوفة $\begin{bmatrix} س & ٤ \\ ١٢ & ٦ \end{bmatrix}$ منفردة فان قيمة س = ٨

---

(٣)

للمصفوفة $\underline{أ} = \begin{bmatrix} -٤ & ٠ \\ ٨ & -٢ \end{bmatrix}$ نظير ضربي.

---

(٤)

إذا كانت $\underline{أ}_{٢\times٤}$ ، $\underline{ب}_{٤\times٢}$ فإن رتبة المصفوفة $\underline{أ} \times \underline{ب}$ هي ٢×٢

---

(٥)

المصفوفة $\begin{bmatrix} ٢ & -١ \\ -٣ & ١ \end{bmatrix}$ هي النظير الضربي للمصفوفة $\begin{bmatrix} -١ & -١ \\ -٣ & -٢ \end{bmatrix}$

---

(٦)

إذا كانت المصفوفة $\begin{bmatrix} س & ٢ \\ ٨ & ٤ \end{bmatrix}$ منفردة فإن س = ٤

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

H.W.

الوحدة السابعة
المصفوفات

جهد وتعب وانتهى

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

① $|أ ب| = (-٣ \times -٥) - (٤ \times ٢)$
$= ١٥ - ٨$
$= ٧$

② ∵ المصفوفة منفردة
∴ $(س \times ٦) - (٤ \times ١٢) = ٠$
$٦س - ٤٨ = ٠$
$٦س = ٤٨$
$\frac{٦س}{٦} = \frac{٤٨}{٦}$
$س = ٨$

③ $|أ| = (-٤ \times -٢) - (٨ \times ٠)$
$= ٨ - ٠$
$= ٨$
∵ $٨ \neq ٠$ ← ∴ المصفوفة لها نظير ضربي

⑤ $\begin{bmatrix} ٥ & -١ \\ -٢ & ٣ \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} -١ & -١ \\ -١ & -٢ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} (٥ \times -١) + (-١ \times -١) & (٥ \times -١) + (-١ \times -٢) \\ (-٢ \times -١) + (٣ \times -١) & (-٢ \times -١) + (٣ \times -٢) \end{bmatrix}$

$= \begin{bmatrix} ١ & ٠ \\ ٠ & ١ \end{bmatrix}$ = ح

∴ المصفوفة الأولى هي النظير الضربي للمصفوفة الثانية

⑥ ∵ المصفوفة منفردة
∴ $(٤ \times س) - (٨ \times ٢) = ٠$
$٤س - ١٦ = ٠$
$٤س = ١٦$
$\frac{٤س}{٤} = \frac{١٦}{٤}$
$س = ٤$

H.W.

(٧)

إذا كان النظام : $\begin{cases} ٢س + ٣ص = ٥ \\ ٣س + ٥ص = ٧ \end{cases}$ فإن : $\Delta_{س} = ٢$

---

(٨)

إذا كانت المصفوفة $أ = \begin{bmatrix} ٣ & ٤ \\ ٦ & س \end{bmatrix}$ منفردة ، فإن قيمة س هي -٨

---

(٩)

إذا كانت $\begin{bmatrix} ٢ & ٣ \\ -٢ & ٤ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} س-١ & ٣ \\ -٢ & ٤ \end{bmatrix}$ فإن س = ٢

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

---

(١٠)

إذا كانت $أ = \begin{bmatrix} ١ \\ ٢ \\ ٣ \end{bmatrix}$ ، $ب = [-١ \quad ٢ \quad ٥]$ و كان $أ \times ب = جـ$ فإن $جـ$ من الرتبة ١×١

---

(١١)

لأي مصفوفتين $م$ ، $ب$ يكون $م \times ب = ب \times م$

H.W.

(٧)

$$\Delta_{ص} = \begin{vmatrix} ٥ & ٤ \\ ٧ & ٣ \end{vmatrix}$$

$$= (٥ \times ٣) - (٧ \times ٤)$$
$$= ١٥ - ٢٨$$
$$= -١$$

(٨) ∵ $\underline{أ}$ منفردة

∴ $|\underline{أ}| = ٠$

$$\begin{vmatrix} ٣ & ٤ \\ ٦ & س \end{vmatrix} = ٠$$

∴ $(٣ \times س) - (٤ \times ٦) = ٠$

$٣س - ٢٤ = ٠$

$٣س = ٢٤$

$\frac{٣س}{٣} = \frac{٢٤}{٣}$

$س = ٨$

(٩) ∵ المصفوفتان متساويتان

∴ $س - ١ = ٢$

$س = ٣$

(١٠) $\underline{أ} \times \underline{ب} = \underline{ج}$

١×٣ $\quad$ ٢×١ ← ٣×٣

(١١) $\underline{أ} \times \underline{ب} \neq \underline{ب} \times \underline{أ}$

عملية ضرب المصفوفات ليست إبدالية

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

ثانيا: بنود الاختيار من متعدد:

(١)

إذا كانت المصفوفه $\underline{أ} = \begin{bmatrix} س & ٦ \\ ٢ & -٣ \end{bmatrix}$ منفردة فإن قيمة س =

أ صفر ب ٤ ج -٤ د -٣

---

(٢)

اذا كانت $\begin{bmatrix} ٢ & ٣ \\ -٢ & ٤ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} س-١ & ٣ \\ -٢ & ٤ \end{bmatrix}$ فإن س =

أ ٢ ب ٤ ج -٢ د ٣

---

(٣)

محدد المصفوفة $\begin{bmatrix} ٢ & ٣ \\ ١ & ١ \end{bmatrix}$ هو

أ ١ ب ٥ ج -١ د ٧

---

(٤)

إذا كانت $\underline{م} = \begin{bmatrix} ١ & ٠ \\ ٠ & ١ \end{bmatrix}$ فإن $\underline{م}^{٣}$ =

أ $\begin{bmatrix} ١ & ٠ \\ ٠ & ١ \end{bmatrix}$ ب $\begin{bmatrix} ٣ & ٠ \\ ٠ & ٣ \end{bmatrix}$ ج $\begin{bmatrix} ٠ & ٣ \\ ٣ & ٠ \end{bmatrix}$ د $\begin{bmatrix} ٣ & ٣ \\ ٣ & ٣ \end{bmatrix}$

---

(٥)

إذا كانت $\underline{ب} = \begin{bmatrix} ٥ & ١٠ \\ -٤ & ٢س \end{bmatrix}$ منفردة فإن س تساوي :

أ ٦ ب ١٠ ج -٤ د -٤٠

H.W.

بنود الاختيار من متعدد

① ∵ $\underline{A}$ منفردة

∴ $(س \times -3) - (6 \times 2) = 0$

$-3س - 12 = 0$

$-3س = 12$

$\frac{-3س}{-3} = \frac{12}{-3}$

$س = -4$

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

② ∵ المصفوفتان متساويتان

∴ $س - 1 = 2$

$س = 3$

③ $\begin{vmatrix} 2 & 3 \\ 1 & 1 \end{vmatrix} = (1 \times 2) - (1 \times 2)$

$= 2 - 2 = -1$

④ $\underline{A}^2 = \underline{A} \times \underline{A} = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$

$= \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$

$\underline{A}^2 = \underline{A} \times \underline{A}^2$

$= \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$

⑤ ∵ $\underline{B}$ منفردة

∴ $(5 \times 2س) - (-4 \times 10) = 0$

$10س + 40 = 0$

$10س = -40$

$\frac{10س}{10} = \frac{-40}{10}$

$س = -4$

(٦)

إذا كانت $\underline{أ} = \begin{bmatrix} ١ & ٢ \\ ٢ & ١ \end{bmatrix}$ ، $\underline{ب} = \begin{bmatrix} ١ & ٣ \\ ٢ & ١ \end{bmatrix}$ فإن $\underline{أ} + ٢\underline{ب} =$

أ) $\begin{bmatrix} ٢ & ٢ \\ ٤ & ٣ \end{bmatrix}$ ب) $\begin{bmatrix} ٢ & ٥ \\ ٤ & ٢ \end{bmatrix}$ ج) $\begin{bmatrix} ٣ & ٧ \\ ٦ & ٣ \end{bmatrix}$ د) $\begin{bmatrix} ٣ & ٨ \\ ٦ & ٣ \end{bmatrix}$

---

(٧)

إذا كانت المصفوفة $\underline{أ} = \begin{bmatrix} ٢ & ٣- \\ ١- & ٢ \end{bmatrix}$ فإن $\underline{أ}^{-١} =$

أ) $\begin{bmatrix} ٢- & ٣ \\ ١ & ٢- \end{bmatrix}$ ب) $\begin{bmatrix} ٢ & ٣ \\ ١ & ٢ \end{bmatrix}$ ج) $\begin{bmatrix} ٢- & ٣- \\ ١ & ٢ \end{bmatrix}$ د) $\begin{bmatrix} ٢ & ١ \\ ٣ & ٢ \end{bmatrix}$

موقع المناهج الكويتية
Almanahj.com/kw

---

(٨)

إذا كانت $\begin{bmatrix} ٢س & ٤ \\ ١٢ & ٦ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -١٠ & ٤ \\ ١٢ & ٦ \end{bmatrix}$ فإن قيمة س تساوي:

أ) ٢- ب) ٥- ج) ١٠- د) ٥

---

(٩)

إذا كانت $\underline{أ} = \begin{bmatrix} ١ & ٠ \\ ٠ & ١ \end{bmatrix}$ ، $\underline{ب} = \begin{bmatrix} ٢- & ١ \\ ١ & ٢ \end{bmatrix}$ فإن $\underline{أ} \times \underline{ب}$ يساوي:

أ) $\begin{bmatrix} ٢- & ١- \\ ١ & ٢- \end{bmatrix}$ ب) $\begin{bmatrix} ٢- & ١ \\ ١ & ٢ \end{bmatrix}$ ج) $\begin{bmatrix} ١- & ١ \\ ١ & ١ \end{bmatrix}$ د) $\begin{bmatrix} ٢ & ١ \\ ١- & ٢- \end{bmatrix}$

H.W.

(٦) $\underline{أ} + ٢\underline{ب} = \begin{bmatrix} ٢ & ١ \\ ١ & ٠ \end{bmatrix} ٢ + \begin{bmatrix} ٠ & ١ \\ ١ & ٠ \end{bmatrix}$

$= \begin{bmatrix} ٠ & ٢ \\ ٤ & ٠ \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} ٠ & ١ \\ ١ & ٠ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٠ & ٢ \\ ٥ & ٠ \end{bmatrix}$

(٧) $|\underline{أ}| = \begin{vmatrix} ٠ & -٣ \\ -١ & ٢ \end{vmatrix}$

$= (٠ \times ٢) - (-١ \times -٣)$

$= ٠ - ٣$

$= -٣ \neq ٠$

$\underline{أ}^{-١} = \frac{١}{-٣} \begin{bmatrix} ٢ & ٠ \\ ١ & ٠ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -\frac{٢}{٣} & ٠ \\ -\frac{١}{٣} & ٠ \end{bmatrix}$

(٨) ∵ المصفوفتان متساويتان

∴ $٢س = -١٠$

$\frac{٣س}{٢} = \frac{-١٠}{٢}$

$٣س = -٥$

(٩) $\underline{أ} \times \underline{ب}$

$= \underline{و} \times \underline{ب} = \underline{ب}$

∴ $\underline{أ} \times \underline{ب} = \begin{bmatrix} ١ & ٠ \\ ٠ & ١ \end{bmatrix}$

H.L.

(١٠)

إذا كانت $\underline{أ} = \begin{bmatrix} ١ & ٠ \\ ٠ & ١ \end{bmatrix}$ فإن $\underline{أ}^{٢}$ =

(أ) $٢\begin{bmatrix} ٢ & ٠ \\ ٠ & ٢ \end{bmatrix}$ (ب) $\begin{bmatrix} ٢ & ٠ \\ ٠ & ٢ \end{bmatrix}$ (جـ) $\begin{bmatrix} ١ & ٠ \\ ٠ & ١ \end{bmatrix}$ (د) $\begin{bmatrix} ١ & ٠ \\ ٠ & ١ \end{bmatrix}$

---

(١١)

إذا كانت $\begin{bmatrix} ٢س - ٥ & ٤ \\ ٣ & ٣ص + ٢ \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} ٤ & ٢٥ \\ ٣ & ص + ٨ \end{bmatrix}$

فإن قيمة س و ص على الترتيب هي:

(أ) ١٥ ، ٣ (ب) -١٢ ، ٤ (جـ) -١٥ ، -٣ (د) ١٢ ، -٤

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

---

(١٢)

حل المعادلة المصفوفية : $س - \begin{bmatrix} ١ & ١ \\ ٣ & ٢ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ١ & ٠ \\ ٨ & ٩ \end{bmatrix}$ هو :

(أ) $\begin{bmatrix} ١ & ١ \\ ٥ & ٧ \end{bmatrix}$ (ب) $\begin{bmatrix} ١ & ٢ \\ -٥ & -٧ \end{bmatrix}$ (جـ) $\begin{bmatrix} ٠ & ٠ \\ ٥ & ٧ \end{bmatrix}$ (د) $\begin{bmatrix} ١ & ١ \\ ١١ & ١١ \end{bmatrix}$

---

(١٣)

إذا كانت $\underline{أ} = \begin{bmatrix} ١ & ١ \\ -٣ & -١ \\ ٤ & ٠ \end{bmatrix}$ ، $\underline{ب} = \begin{bmatrix} ٣ & ٢ \\ ٦ & -٣ \end{bmatrix}$ فإن $\underline{أ} + \underline{ب}$ =

(أ) $\begin{bmatrix} ٤ & -٣ \\ ١ & ١ \end{bmatrix}$ (ب) $\begin{bmatrix} -١ & -٣ \\ -١ & -٤ \end{bmatrix}$ (جـ) $\begin{bmatrix} -١ & ١ \\ ٣ & -٤ \end{bmatrix}$ (د) $\begin{bmatrix} ٤ & ١ \\ ٣ & ١ \end{bmatrix}$

---

(١٤)

إذا كان $\underline{م} = \begin{bmatrix} ٣ & ١ \\ ٥ & ٢ \end{bmatrix}$ ، $\underline{ب} = \begin{bmatrix} ٢ & -٥ \\ -١ & ٣ \end{bmatrix}$ فإن $\underline{م} \times \underline{ب}$ =

(أ) $\begin{bmatrix} ١ & ٠ \\ ٠ & ١ \end{bmatrix}$ (ب) $\begin{bmatrix} ١ & ١ \\ ١ & ١ \end{bmatrix}$ (جـ) $\begin{bmatrix} ١ & ٠ \\ ١ & ١ \end{bmatrix}$ (د) $\begin{bmatrix} ٠ & ٠ \\ ٠ & ٠ \end{bmatrix}$

H.W.

(١٠) $\underline{أ}^{٢} = \underline{أ} \times \underline{أ}$

$$= \begin{bmatrix} ٠ & ١ \\ ١ & ٠ \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} ٠ & ١ \\ ١ & ٠ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ١ & ٠ \\ ٠ & ١ \end{bmatrix}$$

(١١) بما المصفوفتان متساويتان

$$\therefore \quad ٢س - ٥ = ٢٥ \quad ، \quad ٣ص + ٢ = ص + ٨$$

$$٢س = ٥ + ٢٥ \qquad ٣ص - ص = ٨ - ٢$$

$$٢س = ٣٠ \qquad ٢ص = ٦$$

$$\frac{٢س}{٢} = \frac{٣٠}{٢} \qquad \frac{٢ص}{٢} = \frac{٦}{٢}$$

$$س = ١٥ \qquad ص = ٣$$

(١٢) $\underline{ب} = \begin{bmatrix} ١ & ١ \\ ٢ & ٣ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ١ & ٠ \\ ٨ & ٩ \end{bmatrix}$

$$\underline{س} = \begin{bmatrix} ١ & ١ \\ ٢ & ٣ \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} ١ & - \\ ٨ & ٩ \end{bmatrix}$$

$$\underline{س} = \begin{bmatrix} ٢ & ١ \\ ١١ & ١١ \end{bmatrix}$$

(١٣) $\underline{أ} + \underline{ب} = \begin{bmatrix} ١ & ١- \\ ٤- & ٣ \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} ٢ & ٢ \\ ٦- & ٢- \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٤ & ١ \\ ٣ & ١ \end{bmatrix}$

(١٤) $\underline{أ} \times \underline{ب} = \begin{bmatrix} ٢ & ٣ \\ ١ & ٢ \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} ٢ & ٥- \\ ١- & ٣ \end{bmatrix}$

$$= \begin{bmatrix} ٢ \times ٢ + ٥ \times ١- & ٢ \times ٣ + ٥ \times ٢- \\ ١ \times ٢ + ٢ \times ١- & ١ \times ٥- + ٢ \times ٣ \end{bmatrix}$$

$$= \begin{bmatrix} ٠ & ١ \\ ١ & ٠ \end{bmatrix}$$

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

H.L.

وزارة التربية منطقة حولي التعليمية ثانوية صلاح الدين بنين	موضوعي الصف العاشر	قسم الرياضيات الفصل الدراسي الثاني ٢٠٢٣ /٢٠٢٤م

الوحدة الثامنة : حساب المثلثات

أولاً: بنود الصح والخطأ:

(١) الزاوية $\frac{\pi}{٣}$ هي زاوية الإسناد الموجهة في الوضع القياسي للزاوية $\frac{\pi ٥}{٣}$ ✓

---

(٢) جا (١٢٥°) = $\frac{١}{٢}$

باستخدام الآلة الحاسبة:
$\sin(125) = 0.819$ ✗

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

---

(٣) جتا ٢٤٠° = $-\frac{١}{٢}$

باستخدام الآلة الحاسبة:
$\cos(240) = -\frac{1}{2}$ ✓

---

(٤) اذا كانت ق ($\hat{أ}$) = ٣١٥° فإن ظا أ ≥ ٠

باستخدام الآلة الحاسبة:
$\tan(315) = -1$ له سالبة ✗

---

(٥) جا (١٢٠°) = $\frac{١}{٢}$

باستخدام الآلة الحاسبة:
$\sin(120) = \frac{\sqrt{3}}{2}$ ✗

---

(٦) ١ + ظتا^{٢} θ = قتا^{٢} θ العلاقة بين ظتا θ، قتا θ، القانون صـ١١١ ✓

الزاوية $\frac{\pi ٥}{٣}$ تقع في الربع الرابع ← (٣٠٠°)

$\theta - ٣٦٠ = \alpha$ ∴

$\frac{\pi ٥}{٣} - ٣٦٠ =$

$\frac{\pi}{٣} =$

H.L.

ثانيا: بنود الاختيار من متعدد:

باستخدام الآلة الحاسبة:

(١)

النسبة المثلثية في مايلي التي قيمتها ($\frac{1}{2}$) هي : مقلوب ظا

● أ) جا(-٣٣٠°)	ب) جتا (-٢٤٠°)	ج) ظتا (-١٥٠٠°)	د) ظا (٧٦٥°)
$\sin(-330)=\frac{1}{2}$	$\cos(-240)=-\frac{1}{2}$	$\frac{1}{\tan(-1500)}=-\frac{\sqrt{3}}{3}$	$\tan(765)=1$

(٢) متطابقة فيثاغورث : $جا^2\theta + جتا^2\theta = 1$

$[جا(-١٣٥°)]^2 + [جتا(-١٣٥°)]^2 =$

أ) صفر	● ب) ١	ج) $\frac{1}{4}$	د) $\frac{1}{2}$

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

(٣) جا جتا

باستخدام الآلة الحاسبة: جا ، جتا

النقطة ($-\frac{\sqrt{2}}{2}$ ، $-\frac{\sqrt{2}}{2}$) هي نقطة مثلثية للزاوية الموجهة التي قياسها يساوي :

الربع الثالث

● أ) ٢٢٥°	ب) ١٣٥°	ج) ٣١٥°	د) ٢١٠°

(٤)

باستخدام الآلة الحاسبة بعد تحويلها إلى rad ← shift Mode 4

النسبة المثلثية فيما يلي والتي قيمتها $\frac{\sqrt{3}}{2}$

أ) جتا $(\frac{31\pi}{6})$ Cos	● ب) جا $(-\frac{35\pi}{3})$ Sin	ج) ظا $(\frac{17\pi}{6})$ tan	د) قا $(\frac{13\pi}{36})$ $\frac{1}{\cos(\frac{13\pi}{36})}$

(٥)

الزاوية التي في الوضع القياسي وقياس زاوية إسنادها $\frac{\pi}{3}$ هي :

أ) $\frac{11\pi}{6}$	ب) ٢٥٥°	ج) $\frac{7\pi}{8}$	● د) $\frac{5\pi}{3}$

الحل بالتفصيل في الصفحة التالية

H.W.

⑤ أ- $\frac{11\pi}{6}$ تقع في الربع الرابع

$\therefore \alpha = \theta - 2\pi$

$= \frac{11\pi}{6} - 2\pi$

$= \frac{\pi}{6}$ ✗

ب- 405° تقع في الربع الثالث

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

$\therefore \alpha = \theta - 180^\circ$

$= 405^\circ - 180^\circ$

$= 45^\circ$

$= \frac{\pi}{4}$ ✗

جـ- $\frac{7\pi}{8}$ تقع في الربع الثاني

$\therefore \alpha = \pi - \theta$

$= \pi - \frac{7\pi}{8}$

$= \frac{\pi}{8}$ ✗

د- $\frac{5\pi}{3}$ تقع في الربع الرابع

$\therefore \alpha = \theta - 2\pi$

$= \frac{5\pi}{3} - 2\pi$

$= \frac{\pi}{3}$ ✓

H.W

(٦)

جاس × قاس يساوي:

= جاس × $\frac{1}{\text{جتاس}}$ = $\frac{\text{جاس}}{\text{جتاس}}$ = ظاس

أ ظتاس ب ظاس ج قتاس د قاس

---

(٨)

جا س + جتا (٩٠° + س) في أبسط صورة يساوي:

= جاس - جاس = صفر

أ ٣جاس ب ١ ج ٢جاس د صفر

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

(٩)

جتا س قتا س = جتاس × $\frac{1}{\text{جاس}}$ = $\frac{\text{جتاس}}{\text{جاس}}$ = ظتاس

أ ١ ب ظاس ج ظتا س د قاس

---

(١٠) الزاوية ص : ٣١٥° أو -٤٥°

جا جتا

الزاويه التي في الوضع القياسي وضلعها النهائي يمر بالنقطة ($\frac{-\sqrt{٢}}{٢}$ ، $\frac{\sqrt{٢}}{٢}$) هي:

أ ٤٥° ب ٢٢٥° ج ١٣٥° د ٣٣٠°

---

(١١)

الزاوية التي في الوضع القياسي و قياس زاوية إسنادها يساوي ٣٠° هي :

أ ١٢٠° (الربع الثاني) ٩٠° + ٣٠° = ١٢٠°

ب ١٥٠° (الربع الثاني) ١٨٠° - ٣٠° = ١٥٠°

ج ١٣٠° (الربع الثالث) ١٨٠° + ٣٠° = ١٣٠°

د ٣٠٠° (الربع الرابع) ٣٦٠° - ٣٠° = ٣٠٠°

---

(١٢)

إن قيمة المقدار : جـــا(π + س) - جتا (س + $\frac{\pi}{٢}$) هي:

= - جاس - (- جاس) = - جاس + جاس = صفر

أ ١ ب صفر ج $\frac{١}{٢}$ د -١

H.L.

(١٣)

إن قيمة المقدار : جتا $(\theta - \pi 2)$ × جا $(\theta + \frac{\pi}{2})$ − جتا $(\theta + \frac{\pi}{2})$ جا θ هي :

(أ) -1 (ب) صفر (جـ) $\frac{1}{2}$ (د) ١

---

(١٤)

حل المعادلة ظا $\theta = \sqrt{3}$ حيث $0 < \theta < \frac{\pi}{2}$ هو

(أ) $\frac{\pi}{3}$ (ب) $\frac{\pi 2}{3}$ (جـ) $\frac{\pi}{6}$ (د) $\frac{\pi 4}{3}$

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

---

(١٥)

إن قيمة المقدار جتا $(90° + س)$ + جا س هي :

(أ) -1 (ب) صفر (جـ) $\frac{1}{2}$ (د) ١

---

(١٦)

زاوية الأسناد للزاوية التي قياسها $\frac{\pi 11}{6}$ يساوي :

(أ) $\frac{\pi}{3}$ (ب) $\frac{\pi}{6}$ (جـ) $\frac{\pi 5}{6}$ (د) $\frac{\pi 2}{3}$

$\frac{\pi 11}{6}$ تقع في الربع الرابع

$\therefore \theta = \pi 2 - \frac{\pi 11}{6}$

$= \frac{\pi}{6}$

H.L.

وزارة التربية منطقة حولي التعليمية ثانوية صلاح الدين بنين	موضوعي الصف العاشر	قسم الرياضيات الفصل الدراسي الثاني ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤م

الوحدة التاسعة : الهندسة التحليلية

أولاً: بنود الصح والخطأ:

(١) المستقيم أفقي

ميل المستقيم الموازي لمحور السينات يساوي صفر ✓

---

(٢) الميل = صفر

كل المستقيمات الأفقية لها الميل نفسه . ✓

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

---

(٣)

طول العمود المرسوم من النقطة (٤ ، ٥) على المستقيم ٣ س + ٤ ص + ٣ = ٠ يساوي ٧ وحدات طول. ✓

ثانيا: بنود الاختيار من متعدد:

(١)

نصف قطر الدائرة التي معادلتها : ٢س^{٢} + ٢ص^{٢} -١٢ س – ٤ص – ٣٠ = ٠ هو:

أ) ٥ ب) ١٠ ج) $\frac{١}{٢}$ √٣٠ د) √٧٠

---

(٢)

البعد بين نقطة الأصل والمستقيم ٤ص = ٣ س + ٥ يساوي :

أ) ١ ب) ١- ج) ٥ د) ٥ -

---

(٣)

البعد بين نقطة الأصل والمستقيم ٤ص -٣س -١٠ = ٠ يساوي :

أ) ٣ ب) ٢ ج) $\frac{١١}{\sqrt{٧٧}}$ د) $\frac{١٠}{\sqrt{٧٧}}$

الصح بالخطأ:

(٣) $٢س + ٤ص + ٣ = ٠$

$أ = ٢ ، ب = ٤ ، جـ = ٣$

$س_١ ، ص_١$

$(٤ ، ٥)$

طول العمود (البُعد) $= \frac{|أ س_١ + ب ص_١ + جـ|}{\sqrt{أ^٢ + ب^٢}}$

$= \frac{|٣ \times ٤ + ٤ \times ٥ + ٣|}{\sqrt{٣^٢ + ٤^٢}}$

$= ٧$ وحدة طول

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

الاختيار المتعدد:

(١) $\frac{٢}{٢}س^٢ + \frac{٢}{٢}ص^٢ - \frac{١٢}{٢}س - \frac{٤}{٢}ص - \frac{٣٠}{٢} = ٠$

$س^٢ + ص^٢ - ٦س - ٢ص - ١٥ = ٠$

$ل = -٦ ، ك = -٢ ، ب = -١٥$

نعم $= \frac{١}{٢}\sqrt{ل^٢ + ك^٢ - ٤ب}$

$= \frac{١}{٢}\sqrt{(-٦)^٢ + (-٢)^٢ - ٤ \times -١٥} = ٥$

(٢) $٤ص = ٣س + ٥ \leftarrow ٣س - ٤ص + ٥ = ٠$

$أ = ٣ ، ب = -٤ ، جـ = ٥$

$س_١ ، ص_١$

$(٠ ، ٠)$

تعامد الأصل

البعد $= \frac{|٣ \times ٠ + (-٤ \times ٠) + ٥|}{\sqrt{(٣)^٢ + (-٤)^٢}} = ١$

(٣) $٤ص - ٣س - ١٠ = ٠ \leftarrow -٣س + ٤ص - ١٠ = ٠$

$أ = -٣ ، ب = ٤ ، جـ = -١٠$

$س_١ ، ص_١$

$(٠ ، ٠)$

البعد $= \frac{|-٣ \times ٠ + ٤ \times ٠ + (-١٠)|}{\sqrt{(-٣)^٢ + ٤^٢}}$

$= ٢$

H.L.O

(٤)

طول قطر الدائرة التي معادلتها (س – ١)^{٢} + (ص + ١)^{٢} = ٤ هو

أ) ١ ب) ٢ جـ) ٤ ء) ١٦

---

(٥)

النقطة التي تنتمي للمستقيم ٣ ص – س + ١ = ٠ هي:

أ) (٣ ، ٣) س ص ب) (٢ ، ٠) س ص جـ) (٠ ، ٢) س ص د) (٤ ، ١) س ص

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

---

(٦)

المسافة بين النقطتين ك (٤ ، ٠) ، ل(٠ ، ٣) بوحدات الطول تساوي:

أ) ٥ ب) ٦ جـ) ٧ د) ٨

---

(٧)

طول قطر الدائرة التي معادلتها (س – ١)^{٢} + (ص + ١)^{٢} = ٤ بوحدات الطول يساوي

أ) ١ ب) ٢ جـ) ٤ د) ١٦

---

(٩)

احداثي منتصف المسافة بين النقطتين (٢ ، ٠) ، (٠ ، ٤) هو

أ) (٢ ، ٤) ب) (١ ، ٢) جـ) (١ ، ١) د) (٤ ، ٢)

H.O.L.

④ $(س-١)^{٢}+(ص+١)^{٢}=٤$ ← نعم؟

$\therefore$ نعم؟ $=٤$

نعم $=\sqrt{٤}=٢$ ← قطر الدائرة $=٢\times٢=٤$

⑤ $٣ص-س+١=٠$

$-س+٣ص+١=٠$

بالتعويض عدم النقاط في الاختيارات:

ⓐ $-١\times٣+٣\times٣+١=٩\neq٠$ ←

ⓑ $-١\times١+٣\times٠+١=٠\neq-١$ ←

ⓒ $-١\times٢+٣\times٢+١=٥\neq٠$ ←

ⓓ $-١\times٤+٣\times١+١=٠=٠$ ←

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

⑥ ك $(٤،٠)$ ، ل $(٠،٣)$

$س_{١}، ص_{١}$ $س_{٢}، ص_{٢}$

المسافة $=\sqrt{(س_{٢}-س_{١})^{٢}+(ص_{٢}-ص_{١})^{٢}}$

$=\sqrt{(٠-٤)^{٢}+(٣-٠)^{٢}}$

$=\sqrt{(-٤)^{٢}+(٣)^{٢}}$ $=٥$ وحدة طول

⑦ $(س-١)^{٢}+(ص+١)^{٢}=٤$ ← نعم؟

نعم؟ $=٤$ ← نعم $=\sqrt{٤}$

$=٢$

$\therefore$ طول قطر الدائرة $=٢\times٢$

$=٤$ وحدة طول

⑨ $(٢،٠)$ ، $(٠،-٤)$

$س_{١}، ص_{١}$ $س_{٢}، ص_{٢}$

إحداثيا المنتصف: $\left(\frac{س_{١}+س_{٢}}{٢}، \frac{ص_{١}+ص_{٢}}{٢}\right)$

$=\left(\frac{٢+٠}{٢}، \frac{٠-٤}{٢}\right)$

$=(١، -٢)$

H.L.O

(١٠)

معادلة المستقيم المار بالنقطة (٤ ، ٥) ويوازي المستقيم ص = ٠ هي :

(أ) س = ٤ (ب) ص = ٥ (جـ) ص = ٤ (د) س = ٥

---

(١١)

إذا كانت جـ تقسم $\overline{أب}$ من الداخل من جهة أ بنسبة ٢ : ٣ و كانت

أ (٢ ، ٤) ، ب (− ٣ ، ٥) فإن احداثيات النقطة جـ هي :

(أ) $(0 ، \frac{22}{5})$ (ب) $(\frac{13}{5} ، \frac{17}{5})$ (جـ) (− ١ ، ١٣) (د) $(\frac{5}{4} ، \frac{25}{4})$

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

---

(١٢)

طول نصف قطر الدائرة التي معادلتها : $(س - ١)^2 + (ص + ١)^2 = ٤$ هو:

(أ) ١٦ (ب) ١ (جـ) ٤ (د) ٢

---

(١٣) صعلعه − (٩−٥) ← صلعه شكل ٤ جـ رصادل أنه كل ٤

معادلة الدائرة التي مركزها النقطة (٣ ، ٢) و تمس محور الصادات هي :

(أ) $(س-٣)^2 + (ص-٢)^2 = ٣$ (ب) $(س+٣)^2 + (ص+٢)^2 = ٩$

(جـ) $(س+٣)^2 + (ص+٢)^2 = ٤$ (د) $(س-٣)^2 + (ص-٢)^2 = ٩$

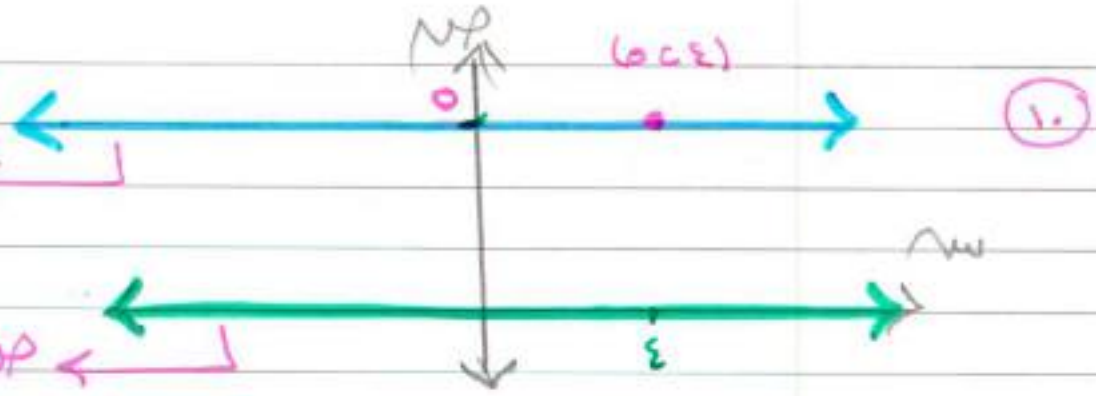
---

(١٤)

بعد نقطة الأصل عن المستقيم : ٣س + ٤ص − ١٥ = صفر بوحدات الطول هو :

(أ) ١٥ (ب) ٣ (جـ) ٥ (د) $\frac{3}{5}$

H.W.



(١٠)

(١١) أ (س١، ص١) (٤، ٥) ، ب (س٢، ص٢) (-٣، ٥) . م ن = ٣ : ٢

اجابة جـ : $\left(\frac{٣س_{٢}+ن س_{١}}{٣+ن}\ ،\ \frac{٣ص_{٢}+ن ص_{١}}{٣+ن}\right)$

$= \left(\frac{٣\times(-٣)+٢\times٤}{٣+٢}\ ،\ \frac{٣\times٥+٢\times٥}{٣+٢}\right)$

$= \left(\frac{-١}{٥}\ ،\ ٥\right)$

(١٣) معلّم

(١٤) $٣س + ٤ص - ١٥ = صفر$

$أ = ٣ ،\ ب = ٤ ،\ جـ = -١٥$

$\text{البعد} = \frac{|أ س_{١} + ب ص_{١} + جـ|}{\sqrt{أ^{٢} + ب^{٢}}}$

$= \frac{|٣\times٠ + ٤\times٠ + (-١٥)|}{\sqrt{٣^{٢}+٤^{٢}}}$

$= ٣$ وحدة طول

$س_{١}، ص_{١}$
(٠، ٠)
نقطة الأصل

H.L.O

(١٢)

ميل المستقيم الموازي للمستقيم : ٦س + ٣ ص − ٧ = صفر يساوي :

(أ) $\frac{١}{٣}$ (ب) $-\frac{١}{٣}$ (ج) ٢ (د) −٢

---

(١٣)

معادلة المستقيم المار بالنقطة (٢ ، ٣) و يوازي المستقيم س = ٠ هي :

(أ) ص = ٢ (ب) س = ٣ (جـ) س = ٢ (د) ص = ٣

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

---

(١٤)

بعد النقطة (٠ ، ٠) عن المستقيم الذي معادلته ص = ٤ يساوي

(أ) ٥ وحدات (ب) ٣ وحدات (جـ) ٤ وحدات (د) ١٠ وحدات

---

(١٥)

مركز الدائرة $س^{٢} + ص^{٢} - ٢س - ٤ ص + ١ = ٠$ هو

(أ) (− ١ ، − ٢) (ب) (١ ، ٢) (جـ) (− ٢ ، − ٤) (د) (٢ ، ٤)

H.W.

(١٢) $٦س + ٣ص - ٧ = ٠$

$٣ص = -٦س + ٧$

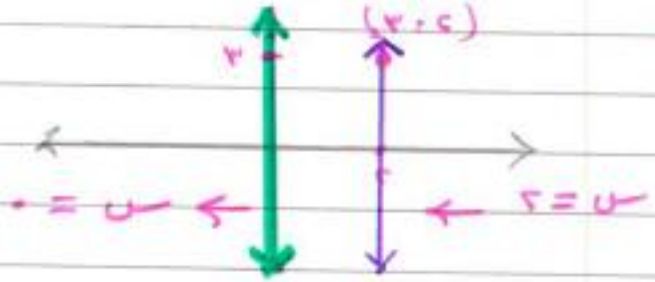
$\frac{٣ص}{٣} = \frac{-٦س}{٣} + \frac{٧}{٣}$

$ص = -٢س + \frac{٧}{٣}$

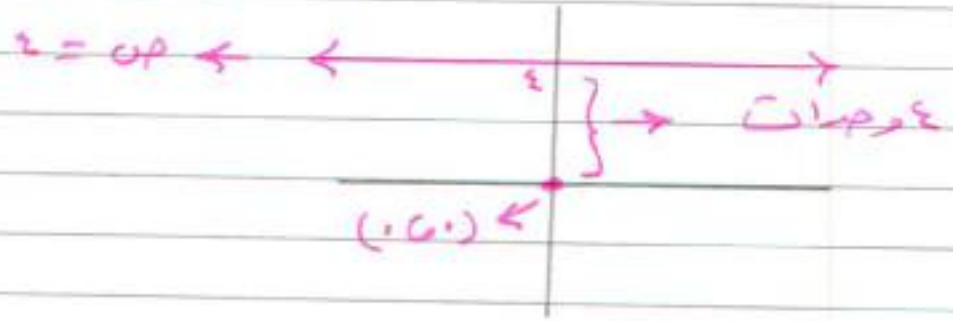
الميل $= -٢$

∴ ميل المستقيم العمودي عليه $= \frac{١}{٢}$

(١٣)



(١٤)



(١٥) $س^٢ + ص^٢ - ٦س - ٤ص + ١ = ٠$

$ل = -٣ \quad ، \quad ك = -٤$

مركز الدائرة : $\left(\frac{-ل}{٢} ، \frac{-ك}{٢}\right)$

$= \left(\frac{-(-٣)}{٢} ، \frac{-(-٤)}{٢}\right)$

$= (١٫٥ ، ٢)$

H.L.O

وزارة التربية منطقة حولي التعليمية ثانوية صلاح الدين بنين	موضوعي الصف العاشر	قسم الرياضيات الفصل الدراسي الثاني ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤م

الوحدة العاشرة : الإحصاء والاحتمال

أولاً: بنود الصح والخطأ:

(١) ∴ الترتيب غير مهم ← توافيق

عدد لجان المكونة من ثلاثة أشخاص ، والتي يمكن تكوينها من مجموعة من أربعة أشخاص يساوي (٤ ٣)

ثانيا: بنود الاختيار من متعدد:

(١) ∴ الترتيب مهم ← تباديل

عدد طرق اختيار رئيس ، نائب رئيس ، أمين سر من بين ٦ أعضاء في نادي الرياضيات هو :

ⓐ ٣٠ ⓑ ١٢٠ ⓒ ١٨٠ ⓓ ٢٠

---

(٢)

$$\binom{ن}{ن} \times {}^{ن}ل_{.} =$$

ⓐ ن ⓑ ن ! ⓒ صفر ⓓ ١

---

(٣)

$${}^{٥}ل_{٣} = ٣ \times ٤ \times ٥$$

$$= ٦٠$$

ⓐ ١٥ ⓑ ١٢٠ ⓒ ٥ ⓓ ٦٠

---

(٤) ع

إذا كان الانحراف المعياري لمجموعة قيم بيانات يساوي ٤ ومجموع مربعات انحرافات قيم هذه البيانات عن متوسطها الحسابي يساوي ١٩٢ فإن عدد قيم هذه البيانات هو :

ⓐ ١٢ ⓑ ١٦ ⓒ ٤٨ ⓓ ليس أي مما سبق

$$ع^{٢} = \frac{\sum (س - \bar{س})^{٢}}{ن} \leftarrow \frac{١٩٢}{ن} = ٤^{٢}$$

$$١٦ = \frac{١٩٢}{ن}$$

$$ن = \frac{١٩٢}{١٦} = ١٢$$

(٥)

إذا كان التباين لمجموعة قيم من بيانات هو ع^{٢} = ٣٦ و مجموع مربعات انحرافات القيم عن متوسطها الحسابي هو ٥٤٠ فإن عدد قيم هذه البيانات يساوي :

أ ١٥ ب ٩٠ جـ ٥٠٤ د ٥٧٦

---

(٦)

إذا كان ب حدث في فضاء العينة ف وكان ل (ب) = ٠,٤ ، فإن ل ($\overline{ب}$) =

أ ١ ب ٠,٠٦ جـ ٠,٦ د ٦

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

---

(٧)

إذا كان أ ، ب حدثان مستقلان في فضاء العينة وكان ل (أ) = ٠,٦ ، ل (ب) = ٠,٤ فإن ل (أ | ب) =

أ ٠,٦ ب ٠,٤ جـ ٠,٢ د ٠,٢٤

---

(٨)

إذا كان أ ، ب حدثين مستقلين في فضاء العينة و كان ل (أ) = ٠,٦ ، ل (ب) = ٠,٤ فإن ل (أ ∩ ب) =

أ ٠,٢ ب ٠,٤ جـ ٠,٦ د ١

---

(٩)

اذا كان م ، ب حدثين في فضاء العينة وكان ل (م) = ٠,٧ ، ل (ب) = ٠,٥ ،

ل (م ∪ ب) = ٠,٨ فإن ل (م ∩ ب) =

أ ٠,٢ ب ٠,٦ جـ ٠,٤ د ١,٢

---

(١٠)

إذا كانت أ، ب حدثين و كان ل (ب | أ) = ٠,٢ ، ل (أ) = ٠,٥ فإن ل (أ ∩ ب) =

أ ٠,٥ ب ٠,١ جـ ٠,٢ د ٠,٢٥

H.W.

⑤ $\sigma^2 = \frac{\sum (س - \bar{س})^2}{ن}$

$٣٦ = \frac{٥٤٠}{ن}$

$ن = \frac{٥٤٠}{٣٦} = ١٥$

⑥ $ل(\bar{ب}) = ١ - ل(ب)$

$= ١ - ٠,٤$

$= ٠,٦$

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

⑦ ∵ الحدثان مستقلان

∴ $ل(أ \cap ب) = ل(أ) \times ل(ب)$

$= ٠,٦ \times ٠,٤$

$= ٠,٢٤$

$ل(أ / ب) = \frac{ل(أ \cap ب)}{ل(ب)}$

$= \frac{٠,٢٤}{٠,٤} = ٠,٦$

⑧ $(ب / أ) = \frac{ل(أ \cap ب)}{ل(أ)}$

$= \frac{٠,٢٤}{٠,٦} = ٠,٤$

H.L.

⑨ $ل(أ \cup ب) = ل(أ) + ل(ب) - ل(أ \cap ب)$

$= ٠,٧ + ٠,٥ - ٠,٨$

$= ٠,٤$

⑩ $ل(ب / أ') = \frac{ل(أ \cap ب)}{ل(أ)}$

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

$\therefore ل(أ \cap ب) = ل(ب / أ') \times ل(أ)$

$= ٠,٥ \times ٠,٢$

$= ٠,١$