

# مادة إثرائية للصف السابع رياضيات - الفصل الثاني

إعداد:

معلمي الصف السابع في منطقة غرب غزة

إشراف المختص التربوي:

أ. هناء سليم

تنسيق المادة: أ. سماح رمضان

العام الدراسي: ٢٠٢١-٢٠٢٢ م



## المعلمون المشاركون في إعداد المادة

أ. فتحية عقيلان

أ. موسى أصرف

أ. نور فليونة

أ. شهناز أبو خاطر

أ. جيهان مهدي

أ. آمال الرنتيسي

أ. سماح رمضان

أ. رائد مبارك

أ. محمود أبو العمرين

أ. ماجدة المنسي

أ. نرمين رضوان

أ. سماح عبيد

### تدقيق ومراجعة المادة:

أ. فتحية عقيلان

السؤال الأول: ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ:

١. ( ) لا يجوز تكرار العنصر أكثر من مرة عند تحديد عناصر المجموعة.
٢. ( ) تعتبر { . } مجموعة خالية.
٣. ( ) أحرف اللغة العربية تعتبر مجموعة.
٤. ( )  $S = \{ ١, ٢, ٧, ٩, ٣, ٧ \}$  هي مجموعة مكتوبة بطريقة ذكر العناصر.
٥. ( ) المجموعات تكتب بطريقة الصفة المميزة فقط.
٦. ( ) المجموعة هي تجمع من الأشياء تربطها صفة مشتركة , بحيث يتم تحديدها تحديداً تاماً.
٧. ( ) مجموعة قواسم العدد ٥ تعتبر مجموعة خالية.
٨. ( ) عند تحديد عناصر مجموعة معينة , يجب ذكرها بالترتيب.
٩. ( ) اشكال فن هي منحنيات مغلقة وبسيطة ودائرية الشكل فقط.
١٠. ( ) "الطيور الجميلة" تعبر عن مجموعة.

السؤال الثاني: اختر الاجابة الصحيحة:

١. جميع ما يلي يمثل مجموعة ما عدا:
  - أ. ايام الاسبوع
  - ب. الازهار الجميلة
  - ج. فصول السنة
  - د. الاعداد الاولى
٢. { أ: عامل من عوامل العدد ٦ } يعبر عنها بذكر العناصر:
  - أ. { ٣, ٢ }
  - ب. { ٦, ١, ٢, ٣ }
  - ج. { }
  - د. { ٦, ١ }
٣. الاشكال الاتية تمثل شكل من اشكال فن ما عدا:
  - أ. المربع
  - ب. الدائرة
  - ج. المثلث
  - د. القوس
٤. { ١, ٠, ١ - } يعبر عنها بالصفة المميزة:
  - أ. { أ: عدد طبيعي ، ١ > ١ } ب. { أ: عدد صحيح ، ١ > ١ }
  - ج. { أ: عدد صحيح ، ٢ > ٢ } د. { أ: عدد طبيعي ، ٢ > ٢ }

٥. جميع ما يلي من طرق كتابة المجموعات ما عدا:

(١) الصفة العامة ب. الصفة المميزة ج. ذكر العناصر د. اشكال فن

### السؤال الثالث:

(١) اكتب المجموعات الآتية بطريقة ذكر العناصر:

• مجموعة اشهر السنة الميلادية التي عدد أيامها ٣١ يوما

.....

• { أ : أ عدد أولي محصور بين العددين ١٠ و ٢٠ }

.....

• مجموعة عواصم الدول العربية المحيطة بفلسطين

.....

• مجموعة الأعداد الطبيعية الأقل من ١٧ وتقبل القسمة على ٩

.....

• مجموعة العوامل الزوجية للعدد ٢٠

.....

• مجموعة الاعداد الاولية الزوجية

.....

• مجموعة عجائب الدنيا السبع

.....

• مجموعة أنواع المثلث بالنسبة لقياس زواياه

.....

(٢) عبر عن المجموعات الآتية بطريقة الصفة المميزة:

• { ١٣، ١١، ٧، ٥، ٣، ٢ }

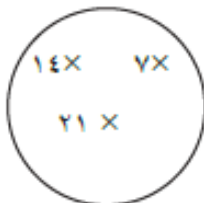
.....

• { احمر، اخضر، اسود، ابيض }

.....

• المجموعة هـ في الشكل المقابل

.....



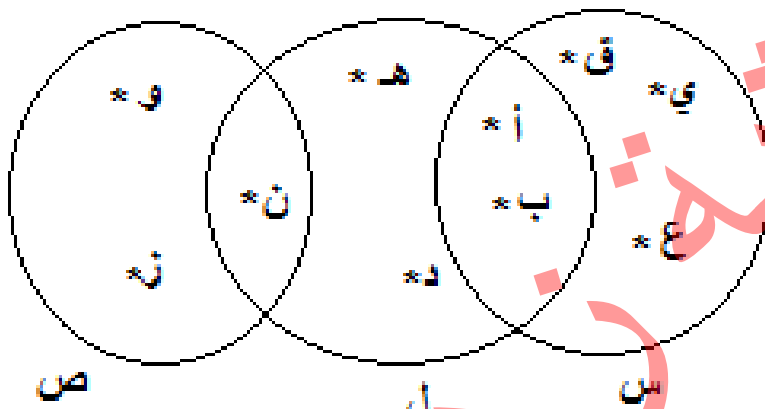
- مجموعة أحرف العلة في اللغة العربية

.....

- { الضلع أ ب، الضلع ب ج، الضلع ج أ }

.....

(٣) في الشكل التالي: اكتب عناصر المجموعات س ، ص ، ل بطريقة ذكر العناصر



.....= س

.....= ص

.....= ل

(٤) ★★ عبر عن المجموعات الآتية باستخدام أشكال فن

• م = { ١٥، ١٠، ٥ }

• و =  $\emptyset$

السؤال الرابع: حاكم العبارة التالية مع ذكر السبب:

★ إذا كان عدد عناصر المجموعة س = عدد عناصر المجموعة ص

فان س = ص

.....

.....

## الدرس الثاني (الانتماء والاحتواء)

السؤال الأول: ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارة الخطأ:

١. ( ) المجموعات التي بها نفس عدد العناصر تعتبر مجموعات متساوية.
٢. ( )  $\{ ٣٢ \} \not\subset \{ ٣, ٢, ١ \}$ .
٣. ( ) يستخدم الانتماء لتحديد العلاقة بين مجموعة ومجموعة.
٤. ( ) إذا كانت  $ل \supseteq ك$  فإن  $ل = ك$ .
٥. ( ) تكون المجموعة  $ص$   $\not\subset$   $س$  إذا وجد عنصر واحد في  $ص$  لا ينتمي الى  $س$ .
٦. ( )  $\{ ٥, ٣ \} \ni$  مجموعة الأعداد الأولية.
٧. ( ) المجموعات المتساوية لها نفس عدد العناصر.
٨. ( ) المجموعة الخالية مجموعة جزئية من أي مجموعة.
٩. ( )  $٣ \not\subset \{ ١٢٣ \}$ .
١٠. ( )  $\Phi$  هي مجموعة خالية.

السؤال الثاني: اختر الاجابة الصحيحة:

١. مجموعة الاعداد الطبيعية ..... مجموعة الاعداد الصحيحة
 

|          |                  |                |                    |
|----------|------------------|----------------|--------------------|
| أ. $\ni$ | ب. $\not\subset$ | ج. $\supseteq$ | د. $\not\supseteq$ |
|----------|------------------|----------------|--------------------|
٢. مجموعة الاعداد الصحيحة ..... مجموعة الاعداد الطبيعية
 

|          |                  |                |                    |
|----------|------------------|----------------|--------------------|
| ب. $\ni$ | ب. $\not\subset$ | ج. $\supseteq$ | د. $\not\supseteq$ |
|----------|------------------|----------------|--------------------|
٣. العنصر ٤ .....  $\{ ٤٤٤, ٤٤ \}$ 

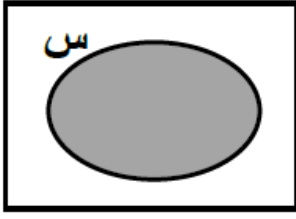
|          |                  |                |                    |
|----------|------------------|----------------|--------------------|
| أ. $\ni$ | ب. $\not\subset$ | ج. $\supseteq$ | د. $\not\supseteq$ |
|----------|------------------|----------------|--------------------|
٤. إذا كانت  $س \supseteq ص$  و  $ص \supseteq س$  فإن:
 

|            |                       |              |                      |
|------------|-----------------------|--------------|----------------------|
| أ. $س = ص$ | ب. $س$ و $ص$ منفصلتين | ج. $ص \ni س$ | د. $ص \not\subset س$ |
|------------|-----------------------|--------------|----------------------|

٥. مارس ..... مجموعة الاشهر الهجرية

أ.  $\supseteq$  ب.  $\not\supseteq$  ج.  $\supseteq$  د.  $\not\supseteq$

ك



٦. في الشكل المقابل:

أ.  $\supseteq$  ك  $\supseteq$  س ب.  $\supseteq$  س  $\supseteq$  ك

ج.  $\supseteq$  س  $\supseteq$  ك ب.  $\supseteq$  س  $\supseteq$  ك

٧. يستخدم الرمز  $\supseteq$  ،  $\not\supseteq$  للتعبير عن:

أ. الانتماء ب. الاحتواء

٨.  $\{٥، ٧\}$  هي مجموعة جزئية من

أ. الاعداد الفردية ب. الاعداد الاولية ج. الاعداد الصحيحة د. أ وب وج معا

٩. اذا كانت  $S = \emptyset$  فان عدد عناصر  $S =$

(١) صفر ب. ١ ج.  $\{ \}$  د. أ وب معا

السؤال الثالث: أكمل بالرمز المناسب:  $\supseteq$  ،  $\not\supseteq$  ،  $\supseteq$  ،  $\not\supseteq$

(١)  $\{ \emptyset \}$  .....  $\{٩، ٥، ٣\}$

(٢) العنصر  $S$  ..... {سلسيل}

(٣)  $\{٦٦\}$  ..... {أ:أ احد ارقام العدد ٦٥٦٦}

(٤)  $\emptyset$  .....  $\emptyset$

(٥)  $\{٨-، ٩٩\}$  .....  $\emptyset$

(٦)  $\{١٩، ١٧، ٥\}$  .....  $\{١٧\}$

(٧)  $\emptyset$  .....  $\emptyset$

(٨) مجموعة احرف كلمة مشمش ..... {أ:أ احد احرف كلمة شمس}

(٩) {س:س احد عوامل العدد ١٢١} ..... مجموعة عوامل العدد ٢٤٢

السؤال الرابع : ★ ★ ضع اشارة ≠ ، = مع توضيح السبب:

- { مربع ، مستطيل } ..... { ع:ع شكل رباعي فيه كل ضلعين متقابلين متوازيين و متساويين }
- مجموعة الاعداد الصحيحة الموجبة ..... ط ( ط هي مجموعة الأعداد الطبيعية )
- { غرة } ..... { غ ، ز ، ة }
- { القدس } ..... { م:م عاصمة دولة فلسطين }

السؤال الخامس:

★ قام احمد و أمل و تغريد بحل السؤال التالي:

اكتب المجموعة الاتية بطريقة ذكر العناصر س = { أ:أ عدد أولي محصور بين العددين ٨ و ١١ }

|  |  |
|--|--|
| اجابة احمد:<br>بما انه لا يوجد أعداد أولية محصورة بين العدد ٨ و ١١<br>اذن س = { }    | اجابة أمل:<br>بما انه لا يوجد أعداد أولية محصورة بين العدد ٨ و ١١<br>اذن س = { } |
| اجابة تغريد:<br>بما انه لا يوجد أعداد أولية محصورة بين العدد ٨ و ١١<br>اذن س = { . } |  |

ايهم كانت اجابته صحيحة مع ذكر السبب؟؟

.....  
.....  
.....



## المجموعة الكلية والمجموعة الجزئية

السؤال الأول: ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارة الخاطئة:

- ١- ( ) إذا كانت  $S \supseteq V$  فإن  $S$  تكون المجموعة الكلية بالنسبة للمجموعة  $V$ .
- ٢- ( ) المجموعة الخالية مجموعة جزئية من أي مجموعة.
- ٣- ( ) بعض المجموعات ليست مجموعة جزئية من نفسها.
- ٤- ( ) المجموعة  $S = \{1, 2, 7\}$  هي مجموعة جزئية من مجموعة الأعداد الأولية الأقل من ١٠.
- ٥- ( ) إذا كانت  $L$  مجموعة عدد عناصرها ٤، فإن عدد المجموعات الجزئية للمجموعة  $L$  تساوي ٨.
- ٦- ( ) عدد المجموعات الجزئية للمجموعة الخالية  $\emptyset$  تساوي ١.
- ٧- ( ) إذا كانت  $S = \{A : A \text{ عدد أولي زوجي}\}$  فإن عدد المجموعات الجزئية للمجموعة  $S$  تساوي مجموعتان فقط.

السؤال الثاني: اختر الإجابة الصحيحة :

- ١- { ٢، ٤، ٦ } مجموعة جزئية من المجموعة الكلية .....  
 (أ) { ٤، ٦ } (ب) { ٢، ٤، ٦، ٨ }  
 (ج) { ب : ب عدد زوجي محصور بين ١ و ٩ } (د) { أ : أ أحد أرقام العدد ٦١٢٣ }
- ٢- مجموعة عدد عناصرها ٥ عناصر فإن عدد المجموعات الجزئية لها = .....  
 (أ) ٥ (ب) ١٠ (ج) ١٦ (د) ٣٢
- ٣- إذا كانت  $S = \{5, 10, 15\}$  فأى المجموعات التالية مجموعة جزئية من المجموعة  $S$  :-  
 (أ)  $\emptyset$  (ب) { ١٠، ٥ } (ج)  $S$  (د) جميع ما ذكر صحيح
- ٤- إذا كانت  $S$  مجموعة ما فإن العبارة الخاطئة فيما يلي هي .....  
 (أ)  $\emptyset \supseteq \emptyset$  (ب)  $S \supseteq \emptyset$  (ج)  $S \supseteq S$  (د)  $\emptyset \supseteq \emptyset$
- ٥- إذا كانت  $E \supseteq L$  فأى العبارات التالية صحيحة :-  
 (أ)  $E$  المجموعة الجزئية و  $L$  المجموعة الكلية  
 (ب)  $L$  المجموعة الجزئية و  $E$  المجموعة الكلية  
 (ج)  $E$  ليست مجموعة جزئية من  $L$   
 (د)  $E$  المجموعة الكلية

السؤال الثالث: اكتب جميع المجموعات الجزئية للمجموعات التالية :-

١- س = { م : م أحد حروف كلمة سمسم }

.....  
.....

٢- ص = { ٧، ٥، ٣ }

.....  
.....

السؤال الرابع : أجب حسب المطلوب :-

١- إذا كان عدد المجموعات الجزئية من مجموعة ما هو ٦٤ مجموعة، جد عدد عناصر هذه المجموعة ؟

.....  
.....

٢- ★ أبين الأخطاء الموجودة في الجدول الآتي وأصححها:

| المجموعة الكلية                   | المجموعة الجزئية                   |
|-----------------------------------|------------------------------------|
| مجموعة الأعداد الأولية            | { ٩، ٧، ٥، ٣، ٢، ١ }               |
| { ب : ب أحد دول بلاد الشام }      | { فلسطين ، مصر ، لبنان }           |
| { م : م عدد صحيح ، صفر > م > ٢٠ } | { -٥ ، -١ ، صفر ، ٩ ، ٠ ، ٥ ، ١٢ } |

٣- ★ ★ ما عدد عناصر مجموعة عدد المجموعات الجزئية منها ١٠٢٤ مجموعة؟

.....  
.....

## المجموعة المتممة

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة :

١- يرمز لتممة المجموعة  $S$  بالرمز .....

(أ)  $S$  (ب)  $\bar{S}$  (ج)  $\bar{S}$  (د)  $S$

٢- إذا كانت  $K = \{2, 3, 4, 7, 9\}$  هي المجموعة الكلية ، وكانت  $S = \{3, 7, 9\}$  فإن  $\bar{S} = \dots\dots\dots$

(أ)  $\{2, 4\}$  (ب)  $\{9, 7, 3\}$  (ج)  $\{2, 3, 4\}$  (د)  $\{\}$

٣- إذا كانت مجموعة الأعداد الصحيحة هي المجموعة الكلية وكانت  $S = \{0, 1, 2, 3, 4, \dots\dots\dots\}$

فإن  $\bar{S} = \dots\dots\dots$

(أ) مجموعة الأعداد الصحيحة الموجبة (ب) مجموعة الأعداد الطبيعية

(ج) مجموعة الأعداد الصحيحة السالبة (د) ليس مما ذكر

٤- إذا كانت  $K = \{1, 3, 6, 9\}$  هي المجموعة الكلية ، وكان  $6 \in S$  ، فإن  $6 \dots\dots\dots \bar{S}$

(أ)  $\supseteq$  (ب)  $\not\supseteq$  (ج)  $\supset$  (د)  $\not\supset$

٥- إذا كانت  $\emptyset \subseteq S$  فإن  $\emptyset \dots\dots \bar{S}$

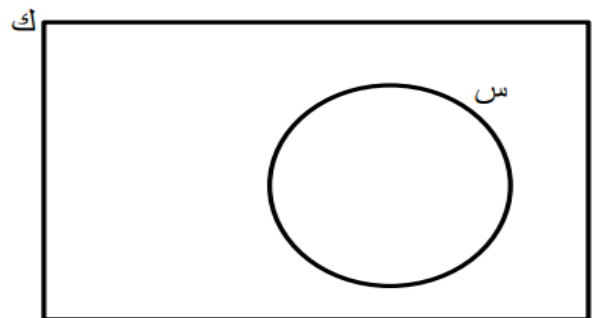
(أ)  $\supseteq$  (ب)  $\not\supseteq$  (ج)  $\supset$  (د)  $\not\supset$

٦- إذا كانت  $K$  المجموعة الكلية فإن  $\bar{K} = \dots\dots\dots$

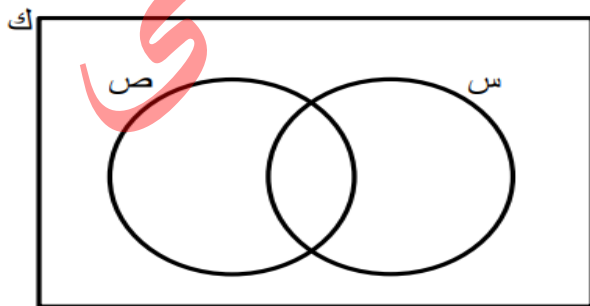
(أ)  $\emptyset$  (ب)  $K$  (ج)  $\{\text{صفر}\}$  (د)  $A + J$

السؤال الثاني: ظلل حسب المطلوب :

(أ)  $\bar{S}$



(ب)  $\bar{S}$



### السؤال الثالث : أجب حسب المطلوب :-

(١) إذا كانت  $K = \{a : a \text{ عدد صحيح ، } -2 \leq a < 7\}$

س = { ب : ب عدد صحيح ، - ۲ > ب > ۳ }

ص = { م : م أحد عوامل العدد ٦ }

ج

Handwritten signature: [Signature]

(٢) من الشكل المجاور جد :-

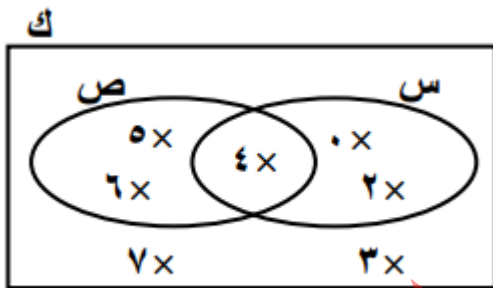
..... = اء (ا)

..... = (ب) س

..... = (ج) ص

\_\_\_\_\_ = س (د)

..... = ص (هـ)



(٣) ★★ اختر الإجابة الصحيحة :-

اذا كانت  $K = \{1, 3, 5, 7, 9, 11, 13\}$  وكانت  $S \supseteq K$

أي من المجموعات الآتية يمكن أن يكون  $\overline{S}$  ؟

$$\{22, 11, 1\} (i)$$

{ ۱۲ ، ۱۰ ، ۸ ، ۶ ، ۴ ، ۲ } (ب)

$\{ ۱۳, ۹, ۷, ۱ \}$  (ج)

$$\{15, 13, 11, 9, 7, 5, 3, 1\} \quad (2)$$

★ قام خالد وعمر وأمل بحل السؤال التالي :

إذا كانت  $K = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12\}$  مجموعة كلية

وكانت  $S = \{m : m \text{ أحد عوامل العدد } 12\}$

جد : (١)  $S$

(٢)  $\overline{S}$

|            |  |
|------------|--|
| إجابة خالد | $S = \{2, 3, 4, 6\}$<br>$\overline{S} = \{1, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12\}$ |
| إجابة عمر  | $S = \{1, 2, 3, 4, 6, 12\}$<br>$\overline{S} = \{5, 7, 8, 9, 10, 11\}$ |
| إجابة أمل  | $S = \{1, 2, 3, 4, 6, 12\}$<br>$\overline{S} = \{5, 7, 8, 9, 10, 11\}$ |

مع من تتفق في إجابة السؤال ومع من تختلف مع ذكر السبب ؟

.....

.....

.....

.....

## التقاطع والاتحاد

السؤال الأول: ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارة الخطأ:

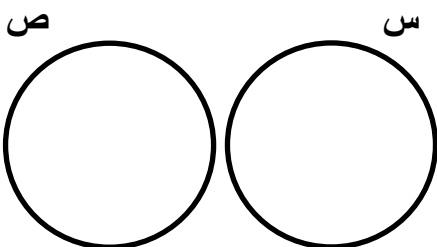
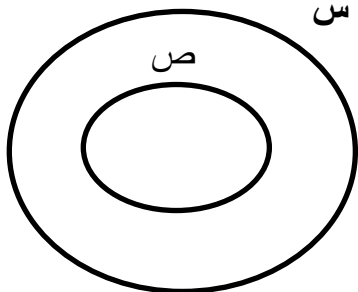
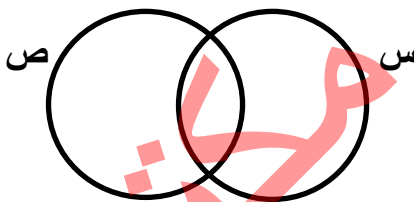
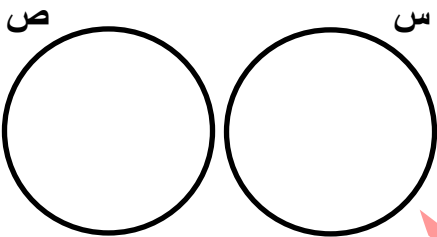
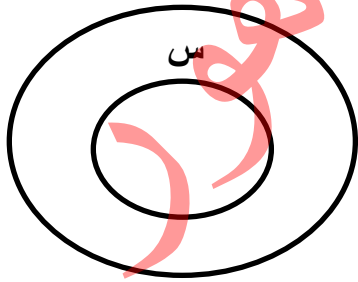
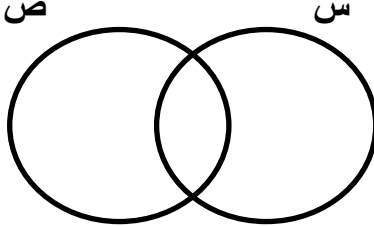
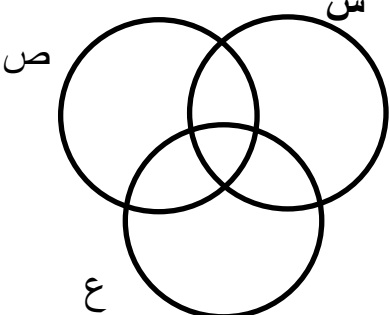
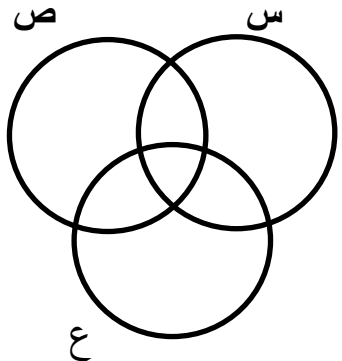
- أ. ( )  $\{2\} = \emptyset \cup \{2\}$
- ب. ( )  $\{5187\} = \{518\} \cup \{7\}$
- ج. ( )  $\emptyset = \overline{A \cap B}$
- د. ( )  $\emptyset = \overline{A \cup B}$
- هـ. ( ) تتمتع عمليتي التقاطع والاتحاد بخاصيتي التجميع و التبديل.
- و. ( ) إذا كان  $A \cap B = \emptyset$  فإن  $A = \emptyset$ .
- ز. ( ) إذا كان  $A \cap B = \emptyset$  فإن  $A$ ،  $B$  مجموعتين منفصلتين.

السؤال الثاني: أكمل الفراغ بما يناسبه :

- ١)  $A \cap B = \{x : x \in A \text{ و } x \in B\}$
- ٢)  $A \cup B = \{x : x \in A \text{ س } x \in B\}$
- ٣) مجموعة العناصر المشتركة في المجموعتين  $A$  و  $B$  يعبر عنها رمزيا بـ .....
- ٤)  $(A \cup B) = \dots\dots\dots$
- ٥)  $(A \cap B) = \dots\dots\dots$
- ٦)  $\overline{A \cup B} = \dots\dots\dots$
- ٧)  $\overline{A \cap B} = \dots\dots\dots$
- ٨) إذا كانت  $A \supseteq B$  فإن  $A \cup B = \dots\dots\dots$  ،  $A \cap B = \dots\dots\dots$
- ٩) تعتبر مجموعة الأعداد الفردية ومجموعة الأعداد الزوجية مجموعتان ..... لأن تقاطعهما يساوي  $\emptyset$
- ١٠) إذا كانت  $A$  و  $B$  مجموعتان منفصلتان فإن  $A \cap B = \dots\dots\dots$
- ١١)  $A \cup B = A$  خاصية ..... على اتحاد المجموعات
- ١٢)  $A \cup (A \cap B) = A$  خاصية ..... على اتحاد المجموعات
- ١٣)  $A \cap (A \cup B) = A$  خاصية توزيع التقاطع على الاتحاد.
- ١٤)  $\{2\} \cap \emptyset = \dots\dots\dots$

$$\{١٥\} \cup \{٢\} = \{٢, ٣, ٤, ٥\}$$

السؤال الثالث: ظلل حسب المطلوب:

|   |  |  |
|---|--|--|
| <p>س U ص</p>         | <p>س U ص</p>          | <p>س U ص</p>    |
| <p>س n ص</p>       | <p>س n ص</p>       | <p>س n ص</p>  |
| <p>س U ص U ع</p>  | <p>س n ص n ع</p>  |  |

### اختار الإجابة الصحيحة مما بين القوسين

(١)  $\overline{S} \cup S = \dots\dots\dots$  (أ) ك (ب)  $\emptyset$  (ج) س (د)  $\overline{S}$

(٢)  $P \cap S = \dots\dots\dots$  (أ) ص (ب)  $\emptyset$  (ج)  $\{0\}$  (د) ط

(٣) إذا كان  $S \cup U = \emptyset$  فإن جميع ما يلي صحيح ما عدا  $\dots\dots\dots$

(أ)  $S = \emptyset$  (ب)  $S \supseteq V$  (ج)  $V \supseteq S$  (د)  $S = \text{صفر}$

(٤) إذا كانت  $Q = \{A : A \supset S \text{ و } A \supset V\}$  فإن  $Q = \dots\dots\dots$

(أ)  $S \cap V$  (ب)  $S \cup V$  (ج) س (د) ص

### أجب على الأسئلة التالية

(١) ★★ سأل معلم تلاميذه إذا كانت  $A \cap B = \{3, 4\}$  وكانت  $A = \{1, 2, 3, 4\}$  فما هي

مجموعة ب أجاب أحمد ب  $\{3, 4, 5\}$  وأجاب كريم ب  $\{3, 4, 7\}$

أي منهما اجابته صحيحة أفسر اجابتي  $\dots\dots\dots$

$\dots\dots\dots$

(٢) ★★ إذا كانت  $S \cup U = \{A, B, C, D, H\}$  وكانت  $V = \{A, B, C\}$

(أ) أكتب مقترح صحيح لعناصر المجموعة س؟  $\dots\dots\dots$

(ب) هل هناك حلول أخرى؟ اكتبها؟  $\dots\dots\dots$

$\dots\dots\dots$

(٣) ★★ إذا كان  $N$  (س) = ٣ عناصر ،  $N$  (ص) = ٥ عناصر جد

(أ) أكبر عدد لعناصر  $A \cap B$  وما أصغر عدد؟  $\dots\dots\dots$

(ب) أكبر عدد لعناصر  $A \cup B$  وما أصغر عدد؟  $\dots\dots\dots$



## طرح المجموعات

**السؤال الأول : أكمل الفراغ بما يناسبه :**

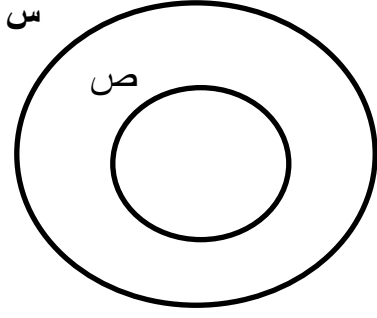
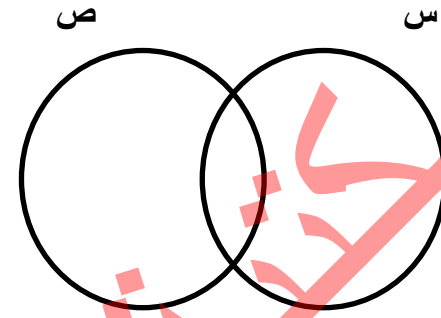
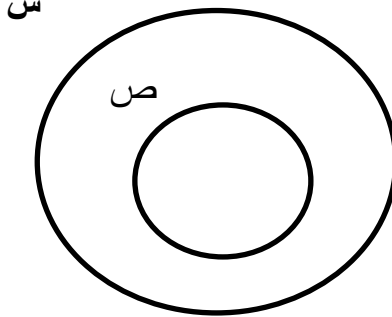
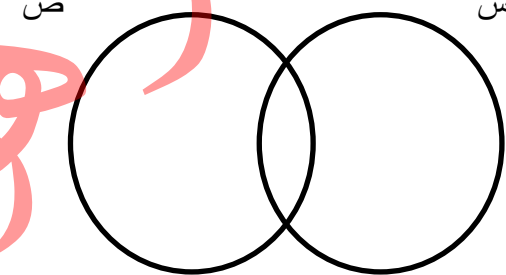
- (١)  $\{ \text{أ} \in \text{.....} \text{ و } \text{أ} \notin \text{.....} \} = \text{ص} - \text{س}$
- (٢)  $\{ \text{أ} \in \text{.....} \text{ و } \text{أ} \notin \text{.....} \} = \text{ص} - \text{س}$
- (٣)  $\text{س} \cap \text{ص} = \emptyset$  فإن  $\text{س} - \text{ص} = \text{.....}$  ،  $\text{ص} - \text{س} = \text{.....}$
- (٤) مجموعة الأعداد الطبيعية  $\mathbb{N} \supseteq$  مجموعة الأعداد الصحيحة ص فإن  
 $\text{ط} - \text{ص} = \text{.....}$  ،  $\text{ص} - \text{ط} = \text{.....}$
- (٥)  $\text{س} - \text{س} = \text{.....}$
- (٦)  $\text{س} - \emptyset = \text{.....}$
- (٧)  $\emptyset - \text{س} = \text{.....}$
- (٨)  $\{ \text{.....} \} = \{ \text{.....} \} - \{ \text{.....} \}$
- (٩)  $\{ \text{.....} \} = \{ \text{.....} \} - \{ \text{.....} \}$
- (١٠)  $\{ \text{.....} \} - \{ \text{.....} \} = \text{صفر الخطأ في العبارة السابقة هو } \text{.....}$

**السؤال الثاني :**

$\text{س} = \{ \text{أ} : \text{أ عدد أولي محصور بين ١ و ١٥} \}$  ،  $\text{ص} = \{ \text{ب} : \text{ب أحد عوامل العدد ١٠} \}$   
 أ ) عبر عن المجموعتين بذكر العناصر.

- .....
- .....
- ب)  $\text{س} - \text{ص} = \text{.....}$
- ج)  $\text{ص} - \text{س} = \text{.....}$
- د)  $\text{س} - (\text{س} \cap \text{ص}) = \text{.....}$
- هـ)  $(\text{س} \cup \text{ص}) - \text{س} = \text{.....}$

**السؤال الثالث : ظلل حسب المطلوب :**

|   |  |
|---|--|
| <p>س - ص</p>   | <p>س - ص</p>   |
| <p>ص - س</p>  | <p>ص - س</p>  |

**السؤال الرابع : ( تفوق )**

**١-أكمل:**

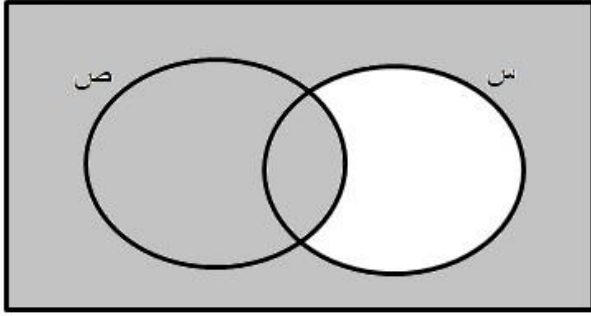
المجموعة الكلية ك ، ص مجموعة جزئية منها فإن

أ ( ك - ص = ..... )

ب ( ص - ك = ..... )

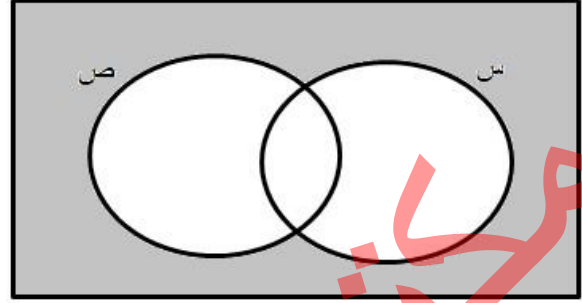
٢- عبر عن الجزء المظلل فيما يلي:

ك



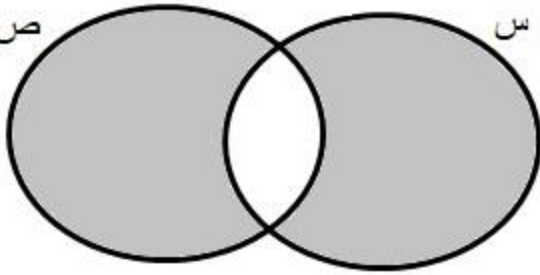
.....

ك



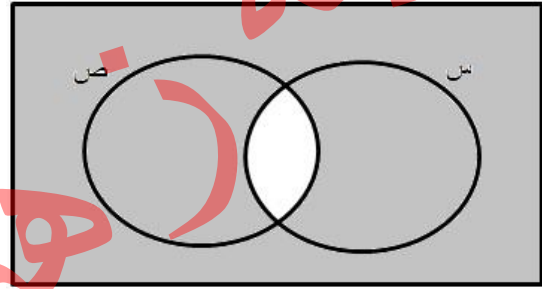
.....

ص



.....

ك



.....

أجيب على الأسئلة التالية

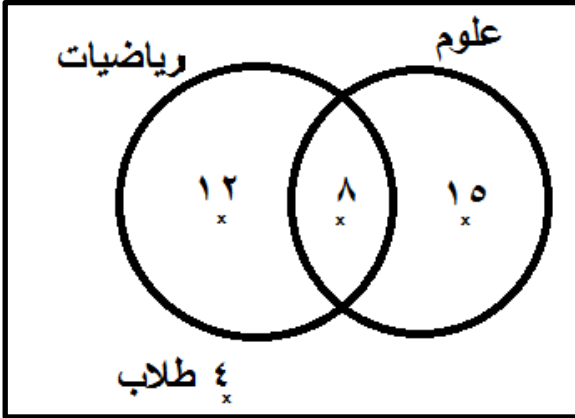
★ (١) إذا كانت  $S = \{2, 3, 5, 7\}$  وكانت  $V = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$  فإن  $V = S$  ما رأيك هل ص فعلا تحقق الإجابة الصحيحة؟

.....

★ (٢) إذا كانت ص مجموعة الأعداد الصحيحة وكانت  $V^-$  مجموعة الأعداد السالبة فإن  $V^- = V^+$  وهي مجموعة الأعداد الموجبة هل تعتبر العبارة صحيحة؟

.....

ك (٣) ★★ الشكل يمثل أعداد الطلاب المتقدمين لامتحان العلوم والرياضيات



(١) ما عدد الطلاب الذين لم ينجحوا في الرياضيات؟

.....

(٢) ما عدد الطلاب الذين لم ينجحوا في العلوم فقط؟

.....

(٣) ما عدد الطلاب الذين لم ينجحوا في المادتين معاً؟

.....

اختبار رياضيات في وحدة المجموعات للصف السابع

اسم الطالب: ..... الشعبة: ..... الدرجة: .....

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة:

- ١- جميع ما يلي يدل على مجموعة ما عدا  
(أ) طلاب فلسطين (ب) الطيور الجميلة (ج) الاعداد الزوجية من ٨ الى ٢٠ (د) الحيوانات المنقرضة
- ٢- المجموعة التي تساوي  $\{٩, ٦, ٥\}$  هي  
(أ)  $\{٩, ٥, ٤\}$  (ب)  $\{٦, ٥, ٩\}$  (ج)  $\{٩٦٥\}$  (د)  $\{٤, ٩, ٦, ٥\}$
- ٣- المجموعة الكلية للمجموعة  $\{٧, ٤, ٣, ٢\}$  هي  
(أ)  $\{٢, ٦, ٥, ٣, ٧, ٤\}$  (ب)  $\{٧, ٦, ٥, ٣, ٢, ١\}$   
(ج)  $\{١٧, ١٤, ١٣, ١٢\}$  (د)  $\{٩, ٨, ٧, ٣, ٢, ١\}$
- ٤- إذا كانت  $\{٧, ٥\} = \{٥, ٣, ٢\}$  فإن ب =  
(أ) ٥ (ب) ١٢ (ج) ٢ (د) ٧
- ٥- المجموعة  $\{٧, ٦, ٣\}$  عدد مجموعتها الجزئية = .....  
(أ)  $٢^٣$  (ب)  $٣^٢$  (ج) ٧ (د)  $٣٢$
- ٦- إذا كانت  $س \supseteq ع$  فإن  $س \cap ع =$  ..... (حيث س غير خالية)  
(أ) ع (ب) س (ج) س-ع (د) ع-س

٧- تكون المجموعتان س , ص منفصلتين إذا كان :

(د)  $S \cup V = \emptyset$

(ج)  $S = \overline{V}$

(ب)  $S \cap V = \emptyset$

(أ)  $S - V = \emptyset$

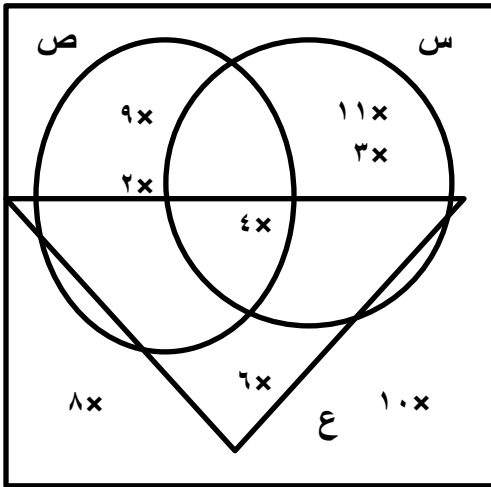
٨- في الشكل المجاور المجموعة ص = .....

(ب)  $\{ 3, 2, 9 \}$

(أ)  $\{ 4, 2, 9 \}$

(ج)  $\{ 4, 2, 9, 3 \}$

(ج)  $\{ 9, 5, 4, 3, 2 \}$



السؤال الثاني: ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارة الخطأ:

١-  $\{ 11, 9, 8 \} \supseteq \emptyset$  ( )

٢-  $\{ A : A \text{ مضاعفات العدد } 7, 2 \geq A > 40 \}$  مجموعة منتهية ( )

٣-  $\{ 22 \} \ni B : B \text{ ارقام العدد } 222$  ( )

٤-  $( ) \text{ متممة } S = \overline{S}$

٥-  $( ) A - B = B - A$

٦-  $\{ A : A \text{ احد عوامل العدد } 8 \} = \{ 1, 2, 4, 8 \}$  ( )

السؤال الثالث: أكمل باستخدام  $\nsubseteq$  ،  $\supseteq$  ،  $\not\supseteq$  ،  $\exists$

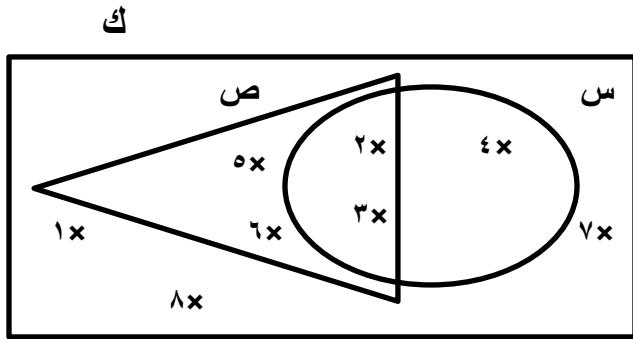
١) { ٩٣٤ ، ٩٣ ، ٩٩ } ..... ٩

٢) { ٦ ، ٥ ، ٤ } ..... { ٨ ، ٥ ، ٤ ، ٣ ، ٢ }

٣) { } ..... { ١١ ، ٩ ، ٨ }

٤) ٢١ ..... { ..... ، ٩ ، ٦ ، ٣ }

السؤال الرابع: ★ تأمل الشكل المقابل ثم اكمل:



ك = .....

س ∩ ص = .....

س ∪ ص = .....

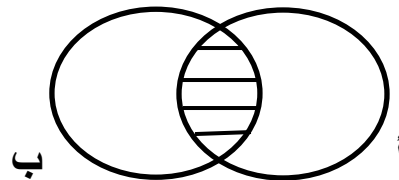
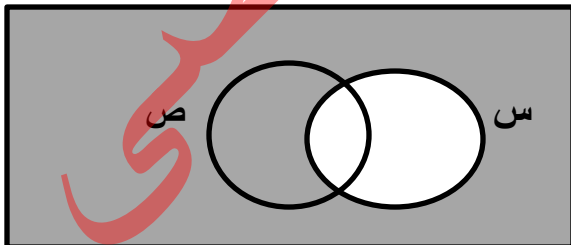
س - ص = .....

ص = .....

∅ = .....

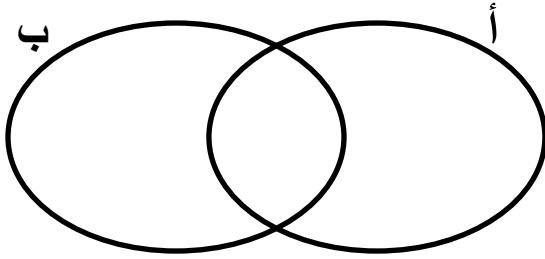
السؤال الخامس :

أ- عبر عن الجزء المظلل:

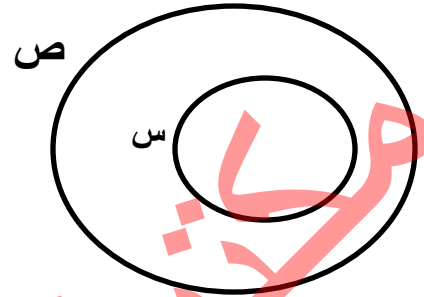


.....

ب- ظلل حسب المطلوب:



ب - أ



س  $\cup$  ص

تفوق:

إذا كان س  $\cup$  ص = { ٩، ٨، ٧، ٥، ٣ }،  $\overline{\text{س}}$  = { ٩، ٤، ٦ }،  $\overline{\text{ص}}$  = { ٦، ٤، ٨، ٧ } جدي :

(١) س - ص = .....

(٢) ص - س = .....

(٣) س  $\cap$  ص = .....

(٤) ك = .....



السؤال الأول / اختر الإجابة الصحيحة :-

- (١) الحد الجبري فيما يلي
- (أ)  $٣ص + ٢$  (ب)  $٤ص$  (ج)  $٢$  (د)  $٥ص - ١$
- (٢) معامل الحد الجبري  $-٣ص$  هو
- (أ)  $٣$  (ب)  $-٣$  (ج)  $٣ص$  (د)  $٥ص$
- (٣) الحد الجبري الذي يشبه الحد  $٥ص$  هو
- (أ)  $٢ص$  (ب)  $٥ص$  (ج)  $٤ص$  (د)  $٢ص$
- (٤) إذا كانت  $٣ = س$  فإن قيمة المقدار  $٥ - ٢ص$  هي
- (أ)  $١ -$  (ب)  $١$  (ج)  $٩$  (د)  $٣$
- (٥) أي مما يلي يمثل مقدار جبري
- (أ)  $١٥ ل م$  (ب)  $٣ص ÷ ل$  (ج)  $١ - س$  (د)  $١٠$
- (٦) إذا كانت  $س = -٣$  فما قيمة  $-٣ص$
- (أ)  $٩ -$  (ب)  $-٦$  (ج)  $٩$  (د)  $٦$

★ إذا علمت أن قياس زاويتين في مثلث  $٥٦٠^\circ$  ،  $٥٦٠^\circ$  فإنه يمكن التعبير عن محيطه بالصيغة الجبرية، أجابت أمل ( $٢ص + ٣$ ) وأجاب عمر ( $٣ص$ ) أيهما أجاب إجابة صحيحة ولماذا؟

## السؤال الثاني : أجب حسب المطلوب :-

(١) إذا كانت  $س = ٥$  ،  $ص = ٣$  ،  $ع = ٢$  جد قيمة المقادير التالية :-

- $س + ص + ع =$  \_\_\_\_\_
- $س ص + ع٣ =$  \_\_\_\_\_
- $ع٤ - س ص =$  \_\_\_\_\_
- $س٣ + ص٥ + ع٦ =$  \_\_\_\_\_

(٢) اشترى مالك ٣ كتب و ٥ دفاتر و ٧ أقلام ، اكتب المقدار الذي يمثل ما دفعه مالك .

(٣) أكتب المقدار الذي يمثل كل من العبارات الآتية :-

- ضعفي عدد مطروح منه العدد ١ \_\_\_\_\_
- عدد مقسوم على ضعفي عدد آخر \_\_\_\_\_
- العدد ٧ مطروح منه مربع عدد آخر \_\_\_\_\_
- أربع أمثال عدد مضروب في عدد آخر \_\_\_\_\_

(٤) إذا كانت  $س = ٢$  ،  $ص =$  ضعفا  $س$  ، جد القيمة العددية  $(- (س + ص))٢$

(٥) إذا كان  $س١ ص٣$  ،  $س٥ ص١$  حدان جبريان متشابهان

فإن  $أ =$  \_\_\_\_\_ ،  $ب =$  \_\_\_\_\_

## العمليات على الحدود والمقادير الجبرية

السؤال الأول / اختر الإجابة الصحيحة :-

- (١)  $٧ع - ١١ع =$
- (أ)  $٤ع$  (ب)  $-٤ع$  (ج)  $١٨ع$  (د)  $٧٧ع^2$
- (٢) أبسط صورة للمقدار  $(٢س + س) \div س$  هي
- (أ)  $٢س + ١$  (ب)  $٢$  (ج)  $٢س$  (د)  $٣$
- (٣) مستطيل طوله  $٤س$  وعرضه  $٦ل$  مساحته =
- (أ)  $١٠س ل$  (ب)  $٢٤س ل$  (ج)  $٢س ل$  (د)  $٢٠س ل$
- (٤) العامل المشترك الأعلى للحددين  $١٠س^٢ص^٣$  ،  $١٥سص^٢$
- (أ)  $١٠س ص$  (ب)  $١٥س ص$  (ج)  $٥س^٢ص^٢$  (د)  $٥س ص^٢$
- (٥)  $٣ص(٢س + ص)$
- (أ)  $٦س ص + ٣ص$  (ب)  $٦ص س + ٣ص^٢$  (ج)  $٦ص س + ٣ص^٢$  (د)  $٥س ص + ٤ص$

السؤال الثاني / أكمل الفراغ بما يناسبه :

- (١) الحدود الجبرية المتشابهة يكون لها نفس ..... ونفس .....
- (٢) عند جمع الحدود الجبرية المتشابهة نجمع ..... ويبقى المتغير كما هو.
- (٣)  $٢س \times ٣ل - س =$  .....
- (٤)  $٧س(٣س - ٤ + ص) =$  .....
- (٥)  $١٥أب \div ٣أب =$  .....

★★ إذا كانت  $ص + ٢ = س$  ،  $٥ = ع$  ،  $٣ =$  فما قيمة  $(٢ص + ع) + س$

.....

.....

.....

السؤال الثالث / جد ع . م . أ لـ :

- ٦ س ص ، ٤ س ص

.....  
.....

- ٢ س ص + ٦ س ، ٤ س ص

.....  
.....

- ٦ س ٢ ص + ١٢ س ص ، ١٥ س - ٦ ص

.....  
.....

السؤال الرابع :- أكتب كل مما يلي في أبسط صورة :

- $٣ ع + ٥ ع - ٢ ع =$
- $٣ ص + ٢ ص - ٥ ص =$
- $٥ س ص \times ٤ س =$
- $١٢ س ٢ م \div ٨ س ٢ م =$
- $(٣ ص - ٢ ص) \div (٣ س ص) =$

★★★ جد قيمة س العددية التي تجعل المقدار (س + ٣) نظير جمعي للمقدار (س-١)

.....  
.....

★★★ إذا كان س = - | ص | ، ص = | ٣ - ١ | ما قيمة س ( س + ص )

.....  
.....

★ أوجد كل من أيمن وهبة حجم مكعب طول حرفه ٣ ل فكانت إجاباتهم كما يلي

| حل أيمن/  | حل هبة/   |
|---|---|
| حجم المكعب = $٣ ل \times ٣ ل \times ٣ ل = ٢٧ ل^٣$ | حجم المكعب = $٣ ل \times ٣ ل \times ٣ ل = ٢٧ ل^٣$ |

أيهما إجابته صحيحة ولماذا ؟

.....  
.....

## المعادلة الخطية (١)

السؤال الاول: اختر الاجابة الصحيحة مما يلي :

١ ( أي العبارات الاتية تمثل المعادلة الخطية

- (أ)  $9 = 2$  س (ب) س - ٣ (ج) س - س = ٠ (د)  $2 - 3 = 0$

٢ ( أي العبارات التالية تعبر عن معادلة :

- (أ) س + ٥ ص (ب)  $7 < 2$  ص (ج)  $3 + 6$  (د)  $9 = 8$  س

٣ ( عدد حلول المعادلة الخطية في متغير واحد

- (أ) حل وحيد (ب) حلان (ج) ٣ حلول (د) عدد لانتهائي من الحلول

٤ - قيمة ب في المعادلة الخطية ٣ س - ٥ = ٢ - هي

- (أ) -٥ (ب) ٣ (ج) -٣ (د) ٧

٥ ( أي القيم التالية تشكل حلا لمعادلة ٢ س = ٥

- (أ) ١ - (ب) ٣ - (ج) صفر (د) ٤

٦ ( أي القيم التالية تشكل حلا للمعادلة ٣ ص - ٤ = ١١

- (أ) ٧ (ب) ٥ (ج) ٣ (د) -٥

٧ ( ثلاثة امثال عدد مطروحا منه ٥ كان الناتج ٤ ، فان العدد

- (أ) ٢ (ب) ٣ (ج) ٥ (د) ٦

٨ ★ مستطيل طوله ضعفا عرضه , فاذا كان محيطه = ١٨ ، فان بعده

- (أ) (٥, ١٠) (ب) (٢, ٤) (ج) (٣, ٦) (د) (٤, ٨)

٩ ★ ★ اذا كان س =  $(\frac{13}{4}) - (\frac{7}{5})$  فان س تكون

- (أ) اكبر من ٣ (ب) بين ٣ , ٢ (ج) بين ٢ , ١ (د) اقل من صفر

١٠ ★ ★ اذا كانت  $(\frac{32}{س}) - ١ = ٢$  فان قيمة ٣ س =

- (أ) -٨ (ب) ٨ (ج) ٣٢ (د) ٢٤

★★★ (١١)  $3(س-١) + ٢س = ١$  , فان قيمة س

(١) ٣- (ب)  $\frac{٤-}{١١}$  (ج)  $\frac{٤}{١١}$  (د) ٣

★★★ (١٢) عدد المعاطف التي تمتلكها هالة يزيد بمقدار ٣ عن المعاطف التي تمتلكها منى , اذا كان عدد معاطف هالة ن فان عدد معاطف منى بدلالة ن هي

(١) ن-٣ (ب) ن+٣ (ج) ٣-ن (د) ٣ ن

★★★ (١٣) في بلد ما يتم الحصول على مجموع نفقات شحن بضاعة بواسطة الصيغة  $ع = ٤س + ٣٠$  , حيث (س) الوزن بالغرام و (ع) السعر بالنون , ان كان بحوزتك ١٥٠ نونا فكم غراما يمكنك شحنه

(١) ٦٣٠ (ب) ١٥٠ (ج) ١٢٠ (د) ٣٠

السؤال الثاني : ضع اشارة صح او خطأ امام العبارات الاتية :

- ١- ( )  $٥-٧$  ص تعتبر معادلة
- ٢- ( ) العبارة  $١+٥س=٢$  تعتبر معادلة خطية بمتغير واحد
- ٣- ( ) المعادلة هي جملة رياضية تحتوي على متغيرات وفيها اشارة مساواة
- ٤- ( ) حل المعادلة هو ايجاد القيمة العددية للمتغير الذي يجعل طرفي المعادلة متساويين
- ٥- ( ) العدد ٢ يحقق المعادلة  $٨-٢س=٥$
- ٦- ( ) في المعادلة  $٢-٥س=$  صفر , قيمة أ = ٢
- ٧- ( ) العدد ٢ يحقق المعادلة  $٥ + \frac{١}{٢}س=٦$
- ٨- ( ) في المعادلة الخطية  $٢-٤س=$  صفر , قيمة أ = ٢
- ٩- ( ) في المعادلة الخطية  $١-٤س=٨$  , قيمة ب = ٧
- ١٠- ( ) العدد  $\frac{١-}{٣}$  حل للمعادلة  $٣-٢س=٣$
- ١١- ( ) اذا كانت  $س+٥=١$  فان  $س=٤$
- ١٢- ( ) في المعادلة الخطية  $٥س+٣=١$  فان قيمة أ = ٥- , ب = ٣
- ١٣- ( )  $٣-س=$  صفر معادلة خطية على الصورة العامة
- ١٤- ( ) أي معادلة خطية يمكن كتابتها على الصورة العامة  $س+ب=$  صفر
- ١٥- ( ) اذا كان عُمر صالح مطروح منه ٥ يساوي ٧ سنوات فان عُمر صالح ١٢ سنة

السؤال الثالث : حل المعادلات الآتية :

|                |               |
|----------------|---------------|
| س - ٦ = ١٠     | س٣ = ١٢       |
| س + ٧ = ٥      | س - ٣ = ٥ -   |
| ٧ - س = ١      | س٢ = ٩ + ٢٥   |
| ١٢ - س٤ = - ٢٤ | ٨ (س + ٢) = ٦ |
| س٥ = ١ + ١٦    | ٣ = (٣/س) + ٢ |

السؤال الرابع :/

- (١) ★ مستطيل طوله ٥ أمثال عرضه فإذا كان محيطه يساوي ٢٤ سم . جد بعدي المستطيل ؟  
 فكانت اجابة منة ( ٢ سم , ١٠ سم ) , و اجابة ميس ( ٥ سم , ٧ سم ) ايهما برأيك الاجابة الصحيحة ؟

٢) عدد اذا ضاعفناه خمس مرات ثم طرح منه ٦ كان الناتج ١٢

ا) كون معادلة ؟

ب) جد العدد الذي هو حل المعادلة ؟

٣) اذا كان وزن احمد مطروحا منه ١٣ كجم يساوي ٤٢ كجم , فما وزن احمد ؟

مكتبة زهور الأفق



## المعادلة الخطية (٢)

السؤال الاول : ضع اشارة صح او خطأ امام العبارات الاتية :

- ١- ( ) اذا كانت ٢ (ص+٤) = ٥ص فان قيمة ص = ٢
- ٢- ( ) العدد ٥ يعتبر حلاً للمعادلة ٣ (٥ - ٣ ج) = ١ - ٢ ج
- ٣- ( ) العدد ٦ يعتبر حلاً للمعادلة  $\frac{س}{٢} = \frac{س+١٢}{٣}$
- ٤- ( ) ٢ ك - ٥ = ٧ - ك معادلة خطية

السؤال الثاني : حل المعادلات الاتية :

|                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| $١ + ع = ٢ - ع٣$      | $٥ - ص = ص + ١$       |
| $٢ + ص = ٣(٢ - ص)$    | $٨ - ١٠ = ١٢ + ٥ل$    |
| $١٢ + س٤ = ٢(٣ + س)$  | $٣ = \frac{س}{٣} + ٢$ |
| $٢(٢ - ص) = ٢(٦ - ص)$ | $٩ + ٣س = ٣ - ٥س$     |

### السؤال الثالث :

- ١- ★ سأل المعلم السؤال التالي ( خمسة امثال عدد مطروح منه ٦ , كان ناتجه العدد نفسه مضاف اليه ٢٦ , فما هو العدد؟) فكانت الاجابات كما يلي :
- حاكم الحلول التالية :

|                                    |                     |                     |
|------------------------------------|---------------------|---------------------|
| اجابة صهيب هي ( ٤ )<br>العدد ( ٤ ) | اجابة اشرف هي ( ٨ ) | اجابة محمد هي ( ٦ ) |
|------------------------------------|---------------------|---------------------|

- ٢- ★ اذا اضيف العدد ٢ الى ٤ اضعاف عدد , فان الناتج ٦ اضعاف ذلك العدد مطروح منه العدد ٨ , فما هو العدد؟  
( اكتشف الخطأ في هذا الحل ) :  $٢ + ٤س = ٦س - ٨$

$$٢ + ٤س + ٤س = ٦س - ٨$$

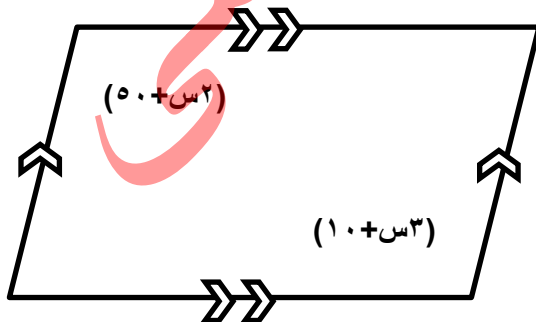
$$٢ + صفر = ٦س - ٨$$

$$٨ + ٢ = ٦س - ٨$$

$$\frac{١٠}{٢} = \frac{٦س}{٢}$$

$$٥ = ٣س$$

- ٣- في امتحان العلوم نجح نصف عدد الطلاب ، ورسب ربعهم ، بينما ١٠ طلاب لم يتقدموا للامتحان , جد عدد طلبة الصف ؟



- ٤- ★ ★ الشكل المجاور يمثل متوازي اضلاع , جد قيمة س ؟

## اختبار رياضيات في وحدة الجبر للصف السابع

اسم الطالب: ..... الشعبة: ..... الدرجة: .....

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة:

(١) جميع ما يلي حدود جبرية ماعدا:

- (أ) ٣ أ (ب) ١٧- هـ و (ج) ٢٠ ل م (د) ٢ أ + ٥ ب

(٢) ٣ أ + ٤ أ + ..... =

- (أ) ٧ أ (ب) ٧ أ (ج) ٨ أ (د) ١٢ أ

(٣) إذا كانت س=٣ , ص=-٢ فإن قيمة المقدار ٣س + ٢ص = .....

- (أ) صفر (ب) ١٢ (ج) ٥ (د) -٥

(٤) ١٥ أ - ٣ ب = .....

- (أ) -١٥ أ ب (ب) ٢ أ ب (ج) ١٥ أ ب (د) -٨ أ ب

(٥) ٢٧ هـ و ÷ ٩ هـ و = .....

- (أ) ٣- هـ و (ب) ٣ هـ و (ج) ٣ هـ (د) ٣- هـ

(٦) ع , م , أ للحددين ١٤س٣ ص , ٣٥ص٣ س هو :

- (أ) ٧ (ب) ٧ س ص (ج) ١٤ س ص (د) ٣٥ س ص

(٧) جميع ما يلي معادلات ماعدا:

- (أ) ٥ = ١ + س (ب) ٣- س + ١٢ = (ج) ٣س + ٢ = ١ - س (د) ١٥ = ٣ - س

٨) حل المعادلة  $٢س - ١ = ٩$

أ) ١٠

ب) ٤,٥

ج) ٥

د) ٤

السؤال الثاني: جد الناتج في أبسط صورة:

أ)  $٤س + ٥ص - ٤س + ٧ص$

ب)  $٣ ك - ٧م - ٢م$

ج)  $٢م - (س + ٥)$

د)  $١٨ س - ٩ ص \div ٣$

هـ)  $(٢٥ أ + ٣٥ أ + ٥ ب) \div ٥ أ$

السؤال الثالث: جد حل المعادلات الآتية:

أ)  $١ = ٣ + س$

ب)  $٨ - س = ٢$

ج)  $3س - 5 = 7$

د)  $3س - 7 = 9 - س$

هـ)  $5س + 3 = 2س + 15$

و) ٣ أمثال عدد مضاف اليه ٥ يساوي ٥ أمثال عدد مطروحا منه ٣

السؤال الرابع: جد القيمة العددية إذا كان أ = ٣ ، ب = ٤ ، ج = ٢ لكل من :

١) أ ب

٢)  $12 + 3ب - 4ج$

٣)  $\frac{8 + أ}{ب}$

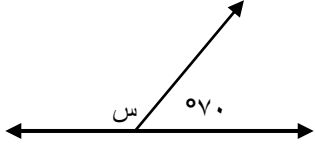
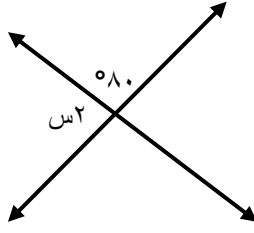
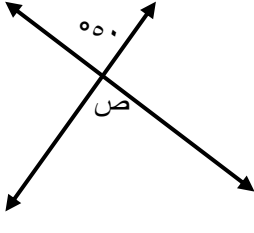
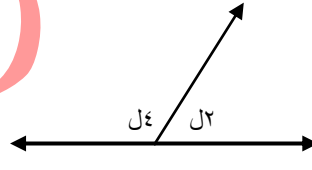
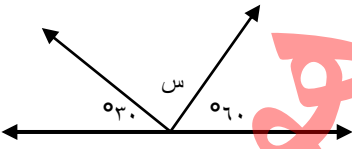
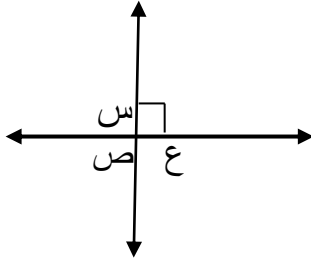
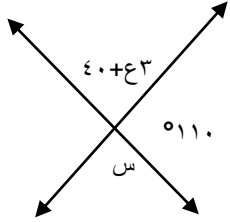
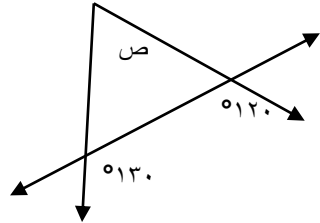
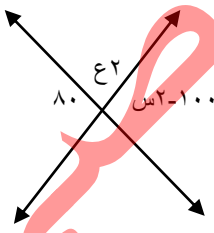
السؤال الأول: ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة الخطأ:

١. ( ) كل زاويتين متقابلتين بالرأس متساويتين.
٢. ( ) كل زاويتين متكاملتين متساويتين.
٣. ( ) الزاويتان  $٢٠^\circ$  ,  $٧٠^\circ$  متكاملتين.
٤. ( ) الزاويتان  $١١٠^\circ$  ,  $٧٠^\circ$  متكاملتين.
٥. ( ) كل زاويتين متكاملتين مجموعهما  $٩٠^\circ$ .

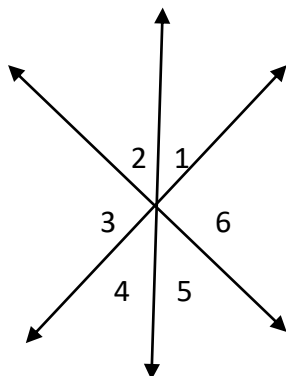
السؤال الثاني: أكمل الفراغ بما يناسبه: -

- ١) الزاويتان المتكاملتان يكون مجموعهما .....
- ٢) الزاوية التي قياسها  $٤٠^\circ$  تكملها زاوية قياسها .....
- ٣) الزاوية التي قياسها  $١٠٠^\circ$  تكمل زاوية قياسها .....
- ٤) إذا كانت الزاويتان س ,  $٧٠^\circ$  متكاملتان فإن قيمة س = .....
- ٥) إذا كانت الزاويتان س٣ ,  $١٢٠^\circ$  متكاملتان فإن قيمة س = .....
- ٦) الزاويتان ..... هما كل زاويتين لهما الرأس نفسه وتقعان في جهتين مختلفتين و ضلع احدهما امتداد لضلع الأخرى.
- ٧) إذا كانت الزاويتان ع ,  $٥٠^\circ$  متقابلتان بالرأس فإن قيمة ع = .....
- ٨) الزاويتان المتقابلتان بالرأس ..... في القياس.

السؤال الثالث: تأمل الأشكال التالية وأجب حسب المطلوب:

|  |  |  |
|--|--|--|
| <p>١- </p> <p>..... = س<br/>..... السبب</p>                                 | <p>٢- </p> <p>..... = س<br/>..... السبب</p>   | <p>٣- </p> <p>..... = س<br/>..... السبب</p>                                 |
| <p>٤- </p> <p>..... = ل<br/>..... السبب</p>                                | <p>٥- </p> <p>..... = س<br/>..... السبب</p>  | <p>٦- </p> <p>..... = س<br/>..... = ص<br/>..... = ع<br/>..... السبب</p>    |
| <p>٧- </p> <p>..... = س<br/>..... السبب<br/>..... = ع<br/>..... السبب</p> | <p>٨- </p> <p>..... = ص<br/>..... السبب</p> | <p>٩- </p> <p>..... = س<br/>..... السبب<br/>..... = ع<br/>..... السبب</p> |

★ لاحظ وناقش حل الأء وهبة: -



سمّ زاويتين متقابلتين بالرأس ..... ، .....

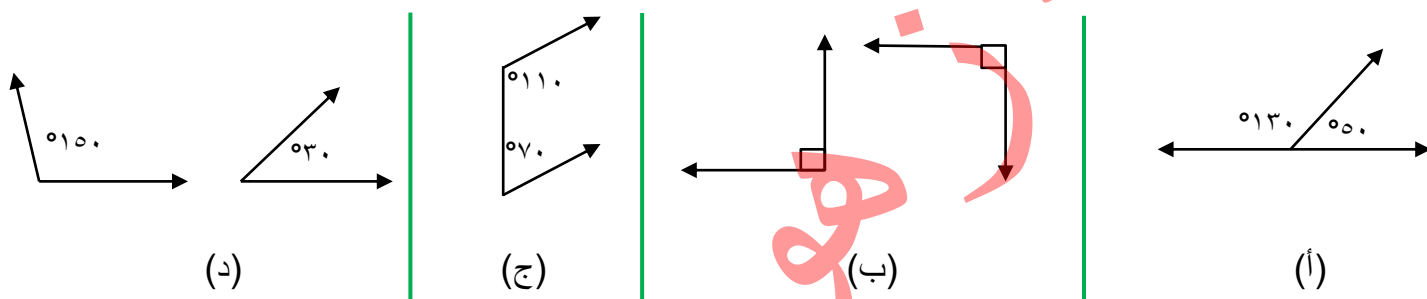
السبب: .....

حل الأء: (4,2) لأن لهما الرأس نفسه

حل هبة: (5,2) لأن لهما الرأس نفسه وكل ضلع في 5 امتداد لضلع في 2

الحل الصحيح / ..... لأن .....

★ سأل المعلم أي زوج من الزوايا الآتية يشكل زاويتين متكاملتين



أجاب أحمد: الزاويتان في المجموعة (أ) 50° , 130° لأنهما على استقامة واحدة

أجاب علاء: جميعها تشكل زاويتين متكاملتين. فما رأيك في إجابة كل من أحمد وعلاء؟ فسر اجابتك؟

★ في الشكل الآتي PQ و RS متوازيان.

أي زوج من الزوايا الآتية مجموعها 180° ؟

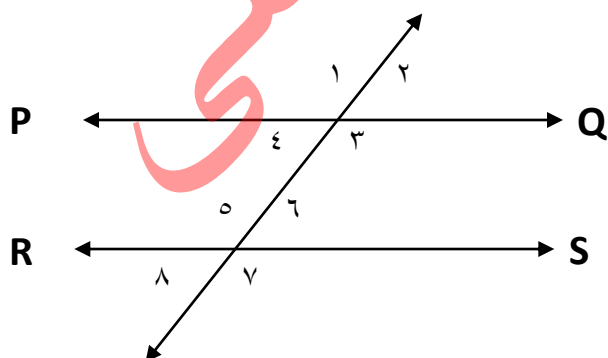
(أ) (5 و 7)

(ب) (3 و 6)

(ج) (1 و 5)

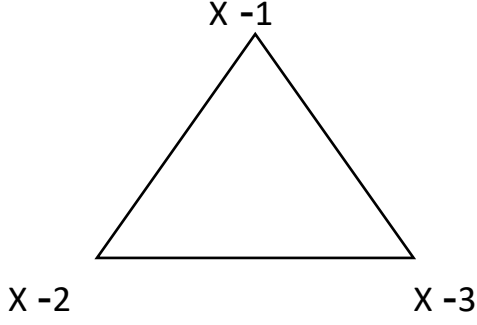
(د) (1 و 7)

(و) (2 و 8)





★★ ما قيمة  $x$  في الشكل المجاور؟



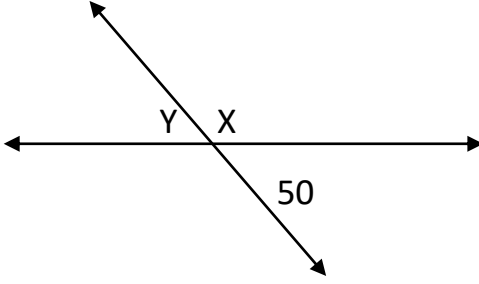
أ) 60

ب) 62

ج) 61

د) 59

★★ في الشكل المجاور ما قيمة  $x - y$  ؟



أ)  $30^\circ$

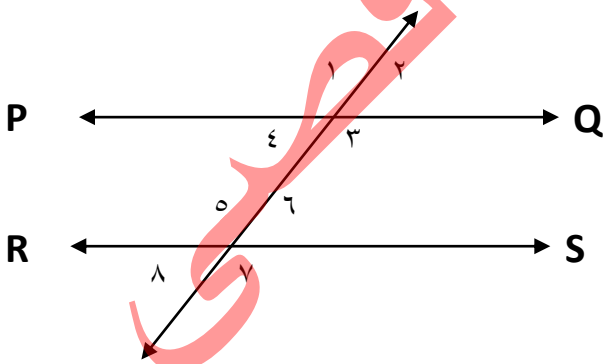
ب)  $50^\circ$

ج)  $80^\circ$

د)  $120^\circ$

★★ في الشكل الآتي  $PQ$  و  $RS$  متوازيان.

أي زوج من الزوايا الأتية زوايا متقابلة بالرأس؟



أ)  $(5 \text{ و } 7)$

ب)  $(3 \text{ و } 6)$

ج)  $(1 \text{ و } 5)$

د)  $(1 \text{ و } 7)$

و)  $(2 \text{ و } 8)$

## الزوايا المتتامة

السؤال الأول: ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة الخطأ:

١. ( ) كل زاويتين متتامتين يكون مجموعهما  $90^\circ$ .
٢. ( ) المستقيمان المتعامدان ينشأ من تقاطعهما زاوية قائمة.
٣. ( ) كل مستقيمين متقاطعين يكونان متعامدين.
٤. ( ) الزاوية التي قياسها  $57^\circ$  تنتم زاوية قياسها  $33^\circ$ .
٥. ( ) إذا كانت الزاويتان  $35^\circ +$  س ,  $15^\circ$  متتامتان فإن س =  $30^\circ$ .

السؤال الثاني: أكمل الفراغ بما يناسبه: -

١. الزاويتان ..... هما كل زاويتين مجموع قياسهما  $90^\circ$ .
٢. الزاوية التي قياسها  $50^\circ$  تنتم زاوية قياسها .....
٣. الزاويتان س ,  $60^\circ$  متتامتان فإن قيمة س = .....
٤. إذا كانت الزاويتان  $12^\circ$  ,  $3^\circ$  متتامتان فإن قيمة أ = .....
٥. إذا كانت الزاويتان  $3^\circ$  ص ,  $30^\circ$  متتامتان فإن قيمة ص = .....
٦. نوع الزاويتين المتتامتان حادة و.....

السؤال الثالث: -

١- زاويتان متتامتان قياس الأولى يساوي ضعفي قياس الثانية، أوجد قياس كل منهما؟

.....

.....

.....

٢- إذا كانت الزاوية التي قياسها  $23^\circ +$  س تنتم الزاوية التي قياسها  $31^\circ$  جد قياس الزاوية س بالدرجات؟

.....

.....

.....

السؤال الرابع: تأمل الأشكال التالية وجد حسب المطلوب: -

|                            |                            |                            |
|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| <p>٣-</p> <p>..... = ص</p> | <p>٢-</p> <p>..... = ب</p> | <p>١-</p> <p>..... = س</p> |
|----------------------------|----------------------------|----------------------------|

السؤال الخامس: -

★ ناقش ادعاء كل من ليلي وعبير مع زميلك:



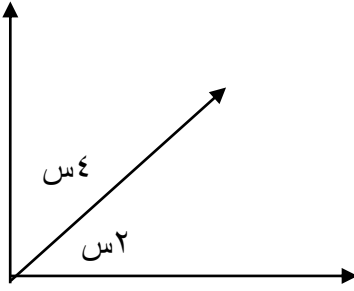
عبيّر: كلما زاد قياس  
الزاوية نقص قياس



ليلي: كلما زاد قياس  
الزاوية زاد قياس متممها

ادعاء ..... هو الصحيح

★★ جد قيمة س في الشكل المقابل: -



أ)  $س = ١٠$

ب)  $س = ٢٠$

ج)  $س = ٣٠$

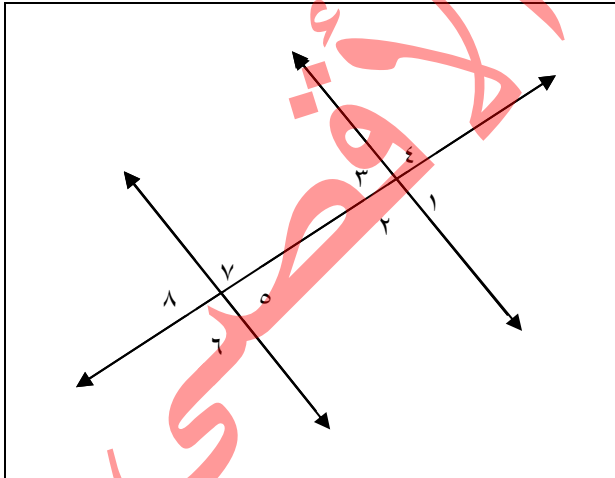
د)  $س = ١٥$

العلاقات بين الزوايا الناتجة عن مستقيمين متوازيين يقطعهما ثالث

السؤال الأول: ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة الخطأ:

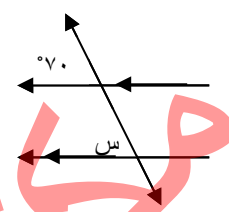
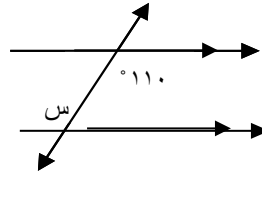
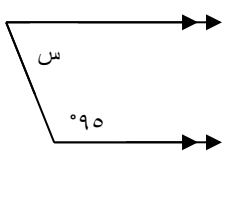
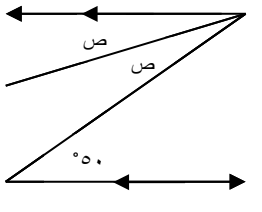
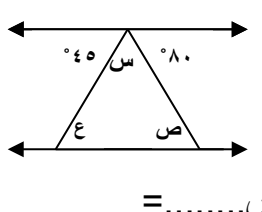
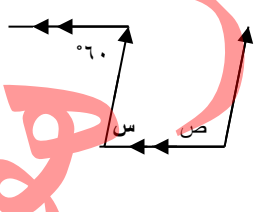
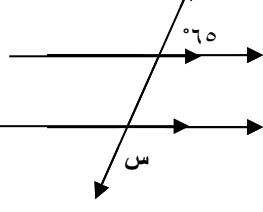
١. ( ) المستقيمان المتوازيان يتقاطعان في نقطة واحدة.
٢. ( ) إذا قطع مستقيم مستقيمين متوازيين فإن كل زاويتين متبادلتين متكاملتين.
٣. ( ) إذا قطع مستقيم مستقيمين متوازيين فإن كل زاويتين متناظرتين متساويتين في القياس.
٤. ( ) إذا قطع مستقيم مستقيمين متوازيين فإن كل زاويتين متحالفتين متساويتين بالقياس.
٥. ( ) إذا قطع مستقيم مستقيمين وتساوت زاويتان متبادلتان يكون المستقيمان متوازيين.

السؤال الثاني : تأمل الشكل المجاور ثم جد :-



١. زاويتان متبادلتان .....، .....
٢. زاويتان متناظرتان .....، .....
٣. زاويتان متحالفتان .....، .....
٤. إذا علمت أن قياس زاوية ١ =  $٨٠^\circ$ ، جد:  
أ - زاوية ٢ = .....  
ب - زاوية ٣ = .....  
ت - زاوية ٤ = .....

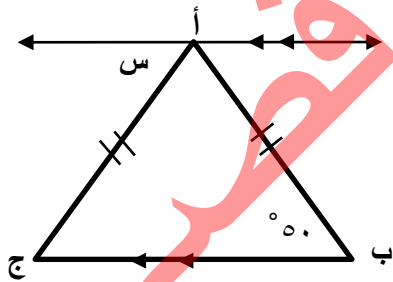
السؤال الثالث: جد قياس الزوايا المجهولة :-

|   |   |   |  |
|---|---|---|--|
| <p>١- </p> <p>س = .....</p>                                    | <p>٢- </p> <p>س = .....</p>                   | <p>٣- </p> <p>س = .....</p>  | <p>٤- </p> <p>س = .....</p> |
| <p>٥- </p> <p>س = .....</p> <p>ص = .....</p> <p>ع = .....</p> | <p>٦- </p> <p>س = .....</p> <p>ص = .....</p> | <p>٧- </p> <p>س = .....</p> |  |

السؤال الثالث: جد قياس الزوايا المجهولة :-

★ طلبت المعلمة من الطالبات إيجاد قياس زاوية س

فكانت إجابة منى وسعاد كالتالي، ايهم إجابته صحيحة؟



المثلث أ ب ج متساوي الساقين

$$\angle ق = \angle ب = \angle أ = 50^\circ$$

$$\angle ق = \angle ج = 180^\circ - 100^\circ = 80^\circ$$

$$\angle ق = \angle س = \angle ج = 80^\circ$$

$$\angle ق = 80^\circ$$

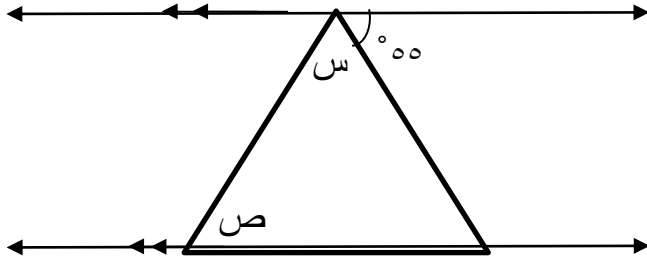
منى

المثلث أ ب ج متساوي الساقين

$$\angle ق = \angle ج = \angle ب = 50^\circ$$

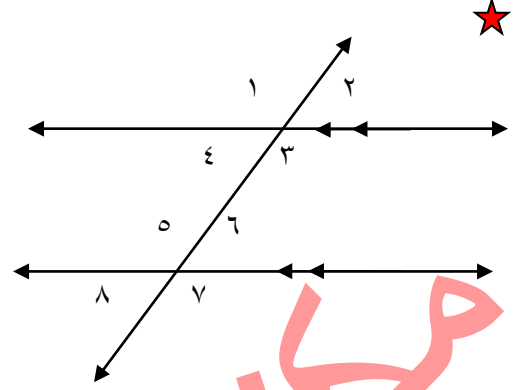
$$\angle ق = \angle س = \angle ج = 50^\circ$$

$$\angle ق = 50^\circ$$



في الشكل المرسوم: ما قيمة (س + ص) ؟

- (أ) 55°      (ب) 110°  
(ج) 125°      (د) 135°



أي زوج من الزوايا الآتية مجموعها 180°

- (أ) 5, 7      (ب) 3, 6  
(ج) 1, 5      (د) 2, 8

### الزوايا الداخلية للمضلع

السؤال الأول: ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة الخاطئة:

١. ( ) عدد أضلاع الشكل السداسي يساوي ستة أضلاع.
٢. ( ) عدد الزوايا الداخلية للشكل الخماسي يساوي ٦ زوايا.
٣. ( ) عدد المثلثات غير المتداخلة التي يمكن رسمها في الشكل الثماني يساوي ٦ مثلثات.
٤. ( ) مجموع قياسات الزوايا الداخلية للمضلع الثماني = 1080°.
٥. ( ) يعتبر المعين مضلع منتظم.
٦. ( ) قياس الزاوية الداخلية للمضلع المنتظم = مجموع قياسات زواياه x 180°.
٧. ( ) كلما زاد عدد أضلاع المضلع المنتظم ، يزداد قياس الزاوية الداخلية للمضلع.

أ- جد عدد المثلثات غير المتداخلة التي يمكن رسمها داخل مضلع منتظم ، عدد أضلاعه ١٢ ضلع ثم جد مجموع قياسات زواياه الداخلية ، ثم جد قياس الزاوية الداخلية؟

.....

.....

.....

ب- جد عدد أضلاع المضلع الذي مجموع قياسات زواياه الداخلية ١٢٦٠° ؟.

.....

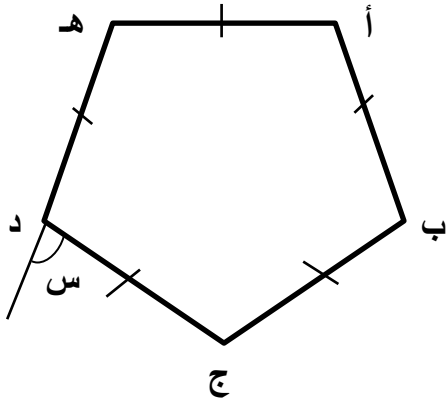
.....

.....

السؤال الثالث: - أكمل الفراغ: -

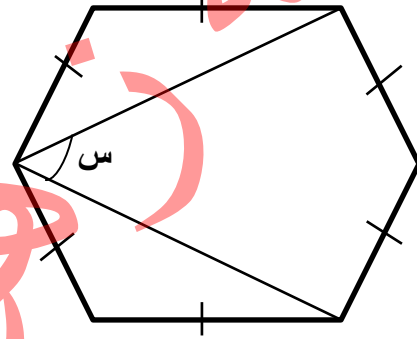
- ١- عدد أضلاع الشكل السباعي = ..... ضلعاً.
- ٢- عدد المثلثات الناتجة من رسم الأقطار من أحد رؤوس المضلع = عدد أضلاع المضلع - .....
- ٣- عدد المثلثات الناتجة من رسم الأقطار من أحد رؤوس مضلع له ٩ أضلاع = .....
- ٤- مجموع قياسات الزوايا الداخلية للمضلع = عدد المثلثات داخله x .....
- ٥- مجموع قياسات الزوايا الداخلية للمضلع الخماسي = .....
- ٦- ..... هو مضلع جميع أضلاعه متساوية في الطول ، وجميع زواياه متساوية في القياس.
- ٧- ..... هو مضلع ثلاثي منتظم أما ..... هو مضلع رباعي منتظم.
- ٨- قياس الزاوية الداخلية للمنتظم = ..... ÷ .....
- ٩- قياس الزاوية الداخلية للمضلع السداسي = .....

★ في الشكل المقابل شكل خماسي منتظم جد قيمة س بطريقتين



★ ★

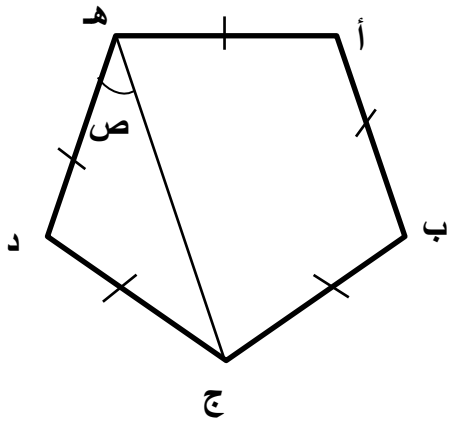
١



الشكل المقابل شكل سداسي منتظم ما قيمة س؟

- أ)  $30^\circ$   
ب)  $60^\circ$   
ج)  $90^\circ$   
د)  $120^\circ$

٢



الشكل المقابل شكل خماسي منتظم ما قيمة س؟

- أ)  $72^\circ$   
ب)  $108^\circ$   
ج)  $36^\circ$   
د)  $45^\circ$



## الزوايا الخارجية للمضلع المنتظم

السؤال الأول: ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة الخطأ:

١. ( ) الزاوية الخارجية للمضلع المنتظم تكون مكملية لإحدى زوايا المضلع.
٢. ( ) تتكون الزاوية الخارجية للمضلع من امتداد أحد أضلاع مع ضلع آخر مشترك معه بالرأس.
٣. ( ) مجموع قياس الزوايا الخارجية لمضلع منتظم عدد أضلاعه  $n$  مأخوذة بالاتجاه نفسه  $= 180^\circ$ .
٤. ( ) يوجد للمربع ٣ زوايا خارجية.
٥. ( ) قياس الزاوية الخارجية لمضلع سداسي منتظم  $= 60^\circ$ .
٦. ( ) إذا كان قياس الزاوية الخارجية لمضلع منتظم  $= 40^\circ$  فإن المضلع تساعي منتظم.

السؤال الثاني: -

١- جد قياس الزاوية الخارجية للمضلع الثماني المنتظم ؟

.....

.....

.....

٢- جد عدد أضلاع المضلع المنتظم إذا علمت أن قياس زاويته الخارجية  $30^\circ$  ؟

.....

.....

.....

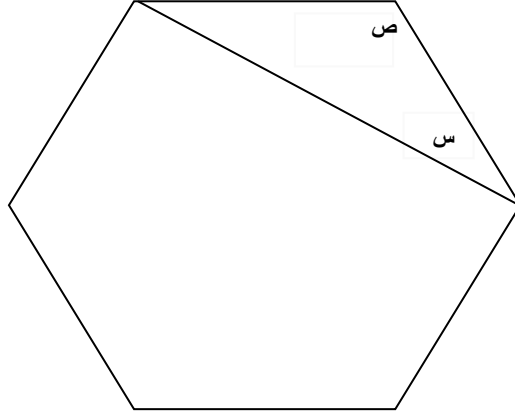
٣- جد عدد أضلاع المضلع المنتظم إذا علمت أن قياس زاويته الخارجية تساوي ضعف زاويته الداخلية

.....

.....

.....

٤- الشكل المجاور يمثل مضلع سداسي منتظم ، جد قيمة الزاويتين س، ص ؟



السؤال الثالث: اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١. أي المضلعات الآتية منتظما ( مستطيل ، معين ، مربع ، متوازي أضلاع )
٢. مجموع قياسات الزوايا الخارجية لمضلع منتظم عدد اضلاعه ن مأخوذة بالاتجاه نفسه تساوي (  $90^\circ$  ،  $180^\circ$  ،  $360^\circ$  ،  $720^\circ$  )
٣. قياس الزاوية الخارجية للمضلع السداسي المنتظم تساوي (  $100^\circ$  ،  $90^\circ$  ،  $60^\circ$  ،  $40^\circ$  )
٤. عدد اضلاع المضلع المنتظم الذي قياس زاويته الخارجية  $40^\circ$  تساوي ..... ضلعا ( ٩ ، ٨ ، ٦ ، ٤ )

السؤال الرابع : اكمل العبارات الآتية :

- ١) ..... هي الزاوية المكملة لإحدى زوايا المضلع وتتكون من امتداد احد اضلاعه مع الضلع المشترك معه بالراس.
- ٢) جميع المضلعات المنتظمة نوع زواياها الخارجية ..... ماعدا المثلث نوعها ..... و ..... نوعها قائمة .

### السؤال الخامس :

(١) جد قياس الزاوية الخارجية للمضلع المنتظم الذي عدد اضلاعه

(أ) ٥

(ب) ١٢

(٢) ما عدد اضلاع مضلع منتظم قياس زاويته الخارجية  $72^\circ$  ؟

(٣) جد عدد اضلاع مضلع قياس زاويته الداخلية يساوي اربع أمثال زاويته الخارجية ؟

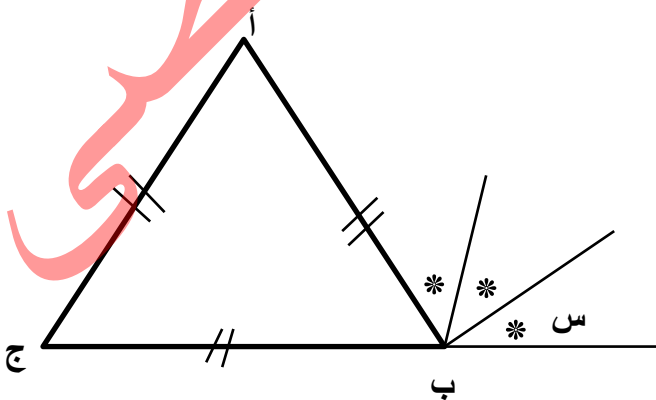
### ★ السؤال الخامس :

عرض مدرس هذا الشكل وسال طلابه ما قياس الزاوية س ؟

أجاب محمد زاوية س =  $60^\circ$

وأجاب مصعب زاوية س =  $40^\circ$

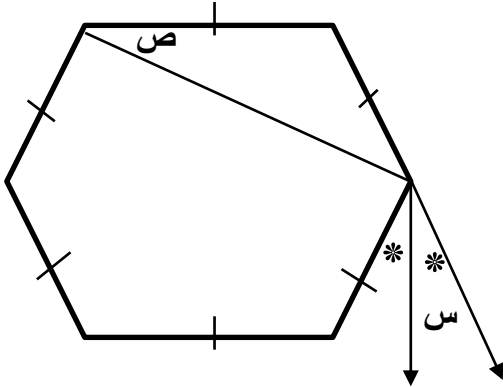
أي الاجابتين صحيحة في نظرك ؟ فسر اجابتك ؟



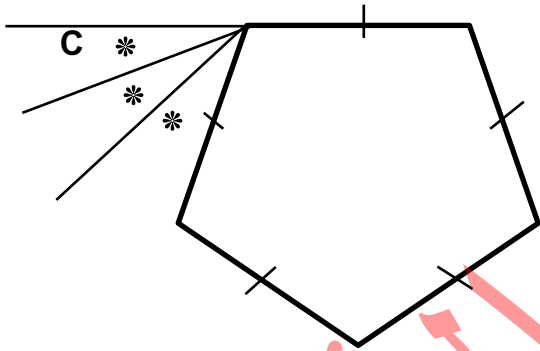
★ في الشكل الذي امامك هل قياس زاوية ص تساوي قياس زاوية س ؟

اذا كان نعم فلماذا ؟

واذا كان لا فما قياس كل من زاوية س , زاوية ص ؟



★★ في الشكل المقابل شكل خماسي منتظم فان قياس الزاوية C ؟



(١) ٧٢ °

(٢) ٣٦٠ °

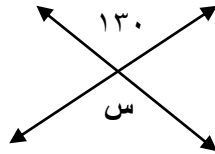
(٣) ٣٦ °

(٤) ٢٤ °

اسم الطالب: ..... الشعبة: ..... الدرجة: .....

السؤال الأول: ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة الخطأ:

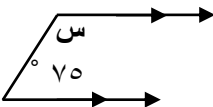
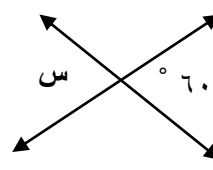
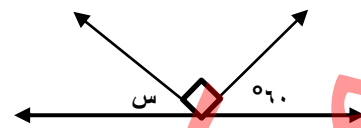
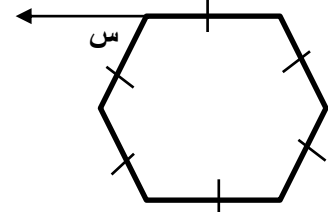
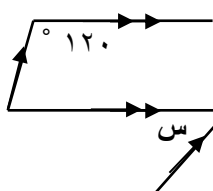
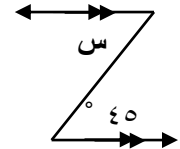
١. ( ) الزاويتان المتكاملتان مجموع قياسهما  $180^\circ$
٢. ( ) الزاويتان المتقابلتان بالرأس متساويتين في القياس
٣. ( ) كل زاويتين متبادلتين متساويتان في القياس
٤. ( ) الزاويتان المتكاملتان متحالفتان
٥. ( ) مضلع عدد اضلاعه  $n$  فان عدد المثلثات الناتجة من رسم اقطاره من احد رؤوسه  $n - 2$
٦. ( ) مجموع قياسات الزوايا الداخلية للمضلع = ( عدد اضلاعه - 2 )  $\times 90$
٧. ( ) كلما زاد عدد اضلاع المضلع زادت مجموع قياسات زواياه الداخلية
٨. ( ) مجموع قياسات الزوايا الخارجية للمضلع =  $180^\circ$
٩. ( ) الزاوية التي قياسها  $120^\circ$  تنتم زاوية قياسها  $60^\circ$
١٠. ( )  $s$  في الشكل =  $130^\circ$



السؤال الثاني : اكتب المصطلح الهندسي :

- ١) ..... كل زاويتين مجموع قياسهما  $180^\circ$
- ٢) ..... مضلع منتظم مجموع زواياه الداخلية  $720^\circ$
- ٣) ..... مضلع جميع اضلاعه متساوية في الطول وجميع زواياه متساوية في القياس
- ٤) ..... زاويتان مجموع قياسهما  $90^\circ$
- ٥-+ ..... زاويتان لهما الرأس نفسه وتقعان في جهتين مختلفتين وكل ضلع من احدهما امتداد لضلع الأخرى

السؤال الثالث: جد قيمة س في الاشكال الاتية:

|  |  |  |
|--|--|--|
|  <p>..... = س</p> |  <p>..... = س</p> |  <p>..... = س</p> |
|  <p>..... = س</p> |  <p>..... = س</p> |  <p>..... = س</p> |

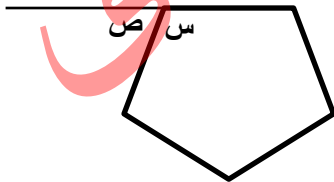
السؤال الرابع:

(١) جد مجموع قياسات الزوايا الداخلية لمضلع منتظم عدد اضلاعه = ١٨ ضلع

(٢) مضلع منتظم مجموع قياسات زواياه الداخلية ٩٠٠° فما عدد اضلاعه؟

(٣) ما قياس الزاوية الخارجية لمضلع منتظم عدد اضلاعه ٨ اضلاع؟

(٤) الشكل المجاور خماسي منتظم فما قياس كل من س، ص بالدرجات



السؤال الأول: ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارة الخطأ :

- ١- ( ) التجربة العشوائية هي التجربة التي يمكن معرفة جميع نتائجها الممكنة قبل إجرائها ولكن لا يمكن تحديد نتائجها الفعلية.
- ٢- ( ) سحب كرة من صندوق به ٥ كرات زرقاء لمعرفة اللون الظاهر تعتبر تجربة عشوائية.
- ٣- ( ) إلقاء قطعة نقود مرتين ومعرفة الوجه الظاهر تعتبر تجربة عشوائية .
- ٤- ( ) في تجربة إلقاء حجر نرد مرة واحدة  $\Omega = \{ ١ , ٢ , ٣ , ٤ , ٥ , ٦ \}$
- ٥- ( ) الفضاء العيني لتجربة معرفة جنس المولود لعائلة لديها طفلين هو  $\{ و , ب \}$  .
- ٦- ( ) الحادث البسيط هو الحادث الذي يحتوي جميع عناصر الفضاء العيني.
- ٧- ( ) الحادث المستحيل هو الحادث الذي لا يحتوي أي عنصر من عناصر الفضاء العيني.
- ٨- ( ) في تجربة إلقاء حجر نرد ، حادث ظهور عدد فردي هو حادث أكيد.
- ٩- ( ) إذا كان ح حادث بسيط فإن  $ع(ح) = ١$  .
- ١٠- ( ) إذا كان ح حادث أكيد فإن  $ع(ح) = ع(\Omega)$
- ١١- ( ) عند إلقاء قطعة نقود مرتين فإن عدد عناصر  $\Omega = ٤$  .
- ١٢- ( ) عند إلقاء قطعة نقود ثلاث مرات فإن  $ع(\Omega) = ٦$  .

السؤال الثاني: اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

- ١- ..... هو جميع النواتج الممكنة للتجربة العشوائية.
- أ) الحادث      ب) الاحتمال      ج) التجربة      د) الفضاء العيني
- ٢- الحادث الذي يحتوي عنصر واحد من عناصر الفضاء العيني هو الحادث .....
- أ) الحادث المستحيل      ب) الحادث الأكيد      ج) الحادث البسيط      د) الحادث المركب
- ٣- الحادث الذي يحتوي أكثر من عنصر من عناصر الفضاء العيني هو الحادث .....
- أ) الحادث المستحيل      ب) الحادث الأكيد      ج) الحادث البسيط      د) الحادث المركب

- ٤- الحادث الذي يحتوي جميع عناصر الفضاء العيني هو الحادث .....
- (أ) الحادث المستحيل (ب) الحادث الأكيد (ج) الحادث البسيط (د) الحادث المركب
- ٥- حادث ظهور عدد زوجي عند إلقاء حجر نرد مرة واحدة هو حادث .....
- (أ) مستحيل (ب) أكيد (ج) بسيط (د) مركب
- ٦- حادث ظهور عدد أكبر من ٦ عند إلقاء حجر نرد مرة واحدة هو حادث .....
- (أ) مستحيل (ب) أكيد (ج) بسيط (د) مركب
- ٧- حادث ظهور عدد أولي زوجي عند إلقاء حجر نرد مرة واحدة هو حادث .....
- (أ) مستحيل (ب) أكيد (ج) بسيط (د) مركب
- ٨- في تجربة إلقاء قطعتي نقود وملاحظة الوجه الظاهر يكون  $E(\Omega) = \dots$
- (أ) ٢ (ب) ٤ (ج) ٦ (د) ٨
- ٩- في تجربة إلقاء ثلاث قطع نقود وملاحظة الوجه الظاهر يكون  $E(\Omega) = \dots$
- (أ) ٢ (ب) ٤ (ج) ٦ (د) ٨
- ١٠- في تجربة إلقاء حجر نرد مرة واحدة يكون  $E(\Omega) = \dots$
- (أ) ٢ (ب) ٨ (ج) ١٦ (د) ٣٦

السؤال الثالث: أجب عما يلي:

١- جد الفضاء العيني لكل من التجارب العشوائية التالية:

- تجربة إلقاء قطعة نقود مرة واحدة.

$\Omega = \dots$

- تجربة توقع نتيجة مباراة بين فريقين.

$\Omega = \dots$

- تجربة إلقاء حجر نرد مرة واحدة.

$\Omega = \dots$

- تجربة إلقاء قطعة نقود مرتين.

$\Omega = \dots$



- تجربة معرفة جنس المولود لعائلة لديها ٣ أطفال.

..... = Ω

.....

- تجربة إلقاء قطعة نقود وحجر نرد معا.

..... = Ω

- تجربة إلقاء حجر نرد مرتين وملاحظة الوجه الظاهر.

..... = Ω

.....

٢- في تجربة اختيار عدد من ٣ إلى ١٠ أجب عما يلي:

..... = Ω

- ح ١ : حادث ظهور عدد فردي

..... = ح ١ ..... نوعه

- ح ٢ : حادث ظهور أحد مضاعفات ٥

..... = ح ٢ ..... نوعه

- ح ٣ : حادث ظهور عدد أقل من ١١

..... = ح ٣ ..... نوعه

- ح ٤ : حادث ظهور عدد زوجي أولي

..... = ح ٤ ..... نوعه

٣- في تجربة إلقاء حجر نرد مرتين وملاحظة الوجه الظاهر أجب عما يلي:

- ح ١ : حادث ظهور عددين متساويين

ع(ح ١) = ..... نوعه .....

- ح ٢ : حادث ظهور عددين مجموعهما أقل من ١٣

ع(ح ٢) = ..... نوعه .....

- ح ٣ : حادث ظهور عددين أوليين زوجيين

ع(ح ٣) = ..... نوعه .....

٤- ★ في تجربة اختيار كرة من صندوق به كرات مرقمة من ١ إلى ٨ قم بتعديل ما تحته خط لتصبح الحوادث كما هو مطلوب بين الأقواس:

(١) حادث ظهور عدد زوجي أكبر من ٧ (حادث مستحيل)

.....

(٢) حادث ظهور عدد أولي أكبر من ٣ (حادث بسيط)

.....

(٣) حادث ظهور أحد مضاعفات العدد ٥ (حادث مركب)

.....

٥- ★★ من بين ١٠٠٠ شخص كان ٦٠٪ من الأشخاص يقرؤون جريدة القدس و ٣٠٪ من الأشخاص يقرؤون جريدة الحياة و ١٠٪ من الأشخاص يقرؤون جرائد أخرى أجب عما يلي:

- ح ١ : الأشخاص الذين يقرؤون جريدة القدس

ع(ح ١) = .....

- ح ٢ : الأشخاص الذين يقرؤون جريدة الحياة

ع(ح ٢) = .....

- ح ٣ : الأشخاص الذين يقرؤون جرائد أخرى

ع(ح ٣) = .....

السؤال الأول: ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارة الخطأ :

- ١- ( ) إذا كان  $\Omega$  هو الفضاء العيني ، وكان ح هو حدث في  $\Omega$  فإن  $P(H) = \frac{E(H)}{E(\Omega)}$
- ٢- ( ) إذا كان ح حدث في  $\Omega$  فإن  $0 \leq P(H) \leq 1$
- ٣- ( ) احتمال وقوع الحادث الأكيد هو صفر .
- ٤- ( ) احتمال ظهور كتابة في تجربة إلقاء قطعة نقود هو  $\frac{1}{2}$
- ٥- ( ) احتمال وقوع الحادث المستحيل هو صفر .
- ٦- ( ) احتمال ظهور عدد فردي عند إلقاء حجر نرد وملاحظة الوجه الظاهر هو  $\frac{1}{2}$
- ٧- ( ) إذا كان  $\Omega$  هو الفضاء العيني لتجربة عشوائية فإن  $P(\Omega) = 1$
- ٨- ( ) احتمال ظهور عددين متساويين عند إلقاء حجر نرد مرتين وملاحظة الوجه الظاهر هو  $\frac{1}{36}$
- ٩- ( ) إذا كان ح حدث مركب فإن  $P(H) \leq 1$  .
- ١٠- ( ) احتمال ظهور صورتين عند إلقاء قطعتي نقود وملاحظة الوجه الظاهر هو  $\frac{1}{4}$

السؤال الثاني: اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

- ١- ..... هو ناتج قسمة عدد التكرارات النسبية على التكرار الكلي .  
 (أ) الحادث (ب) الاحتمال (ج) التكرار النسبي (د) ب ، ج معا
- ٢- احتمال وقوع الحادث الأكيد هو .....  
 (أ) ١ (ب)  $\frac{1}{3}$  (ج)  $\frac{1}{2}$  (د) صفر
- ٣- إذا كان ح حادثا مستحيلا فإن  $P(H) = \dots\dots\dots$   
 (أ) ١ (ب)  $\frac{1}{3}$  (ج)  $\frac{1}{2}$  (د) صفر
- ٤- في تجربة سحب بطاقة من مجموعة بطاقات مرقمة من ١ إلى ٩ ، احتمال ظهور عدد فردي هو  
 (أ) ١ (ب)  $\frac{5}{9}$  (ج)  $\frac{4}{9}$  (د) صفر

- ٥- احتمال ظهور كتابتين عند إلقاء قطعتي نقود وملاحظة الوجه الظاهر هو.....
- (أ) ١ (ب)  $\frac{1}{2}$  (ج)  $\frac{1}{4}$  (د) صفر
- ٦- احتمال ظهور عدد يقبل القسمة على ٣ عند إلقاء حجر نرد وملاحظة الوجه الظاهر هو.....
- (أ) ١ (ب)  $\frac{1}{3}$  (ج)  $\frac{1}{6}$  (د) صفر
- ٧- احتمال ظهور عدد يقبل القسمة على ٧ عند إلقاء حجر نرد وملاحظة الوجه الظاهر هو.....
- (أ) ١ (ب)  $\frac{1}{3}$  (ج)  $\frac{1}{6}$  (د) صفر
- ٨- احتمال ظهور عدد أولي عند إلقاء حجر نرد وملاحظة الوجه الظاهر هو.....
- (أ) ١ (ب)  $\frac{1}{2}$  (ج)  $\frac{1}{6}$  (د) صفر
- ٩- احتمال ظهور عددين مجموعهما ٣ عند إلقاء حجر نرد مرتين وملاحظة الوجه الظاهر هو.....
- (أ)  $\frac{1}{2}$  (ب)  $\frac{1}{6}$  (ج)  $\frac{1}{36}$  (د)  $\frac{2}{36}$
- ١٠- إذا كانت التجربة هي إلقاء حجري نرد وملاحظة الظاهر ، وكان ح حادثا بسيطا فإن  $P(H) = \dots$
- (أ)  $\frac{1}{2}$  (ب)  $\frac{1}{6}$  (ج)  $\frac{1}{36}$  (د)  $\frac{2}{36}$

السؤال الثالث: أجب عما يلي:

- ١- في تجربة سحب بطاقة بشكل عشوائي من صندوق يحتوي على ١٠ بطاقات مرقمة من ١ إلى ١٠ أوجد ما يلي:

(أ) احتمال ظهور عدد زوجي

.....

(ب) احتمال ظهور عدد أولي

.....

(ج) احتمال ظهور عدد أكبر من ٥

.....

٢- في تجربة إلقاء حجر نرد وملاحظة الوجه الظاهر جد ما يلي:

(أ) احتمال ظهور عدد زوجي

.....

(ب) احتمال ظهور عدد أصغر من ٦

.....

(ج) احتمال ظهور عدد أولي فردي

.....

٣- في تجربة إلقاء حجر نرد مرتين وملاحظة الوجه الظاهر جد ما يلي:

(أ) احتمال ظهور عددين مجموعهما ٤

.....

(ب) احتمال ظهور عددين مجموعهما ١

.....

(ج) احتمال ظهور عددين من مضاعفات ٦

.....

٤- ★ إذا كانت التجربة هي إلقاء حجر نرد مرتين وملاحظة الوجه الظاهر ، حدد الخطأ فيما يلي مع التصويب:

(أ) ح ١: حادث ظهور عددين زوجيين ، ل(ح ١) =  $\frac{1}{36}$

الخطأ : ..... التصويب : .....

(ب) ح ٢: حادث ظهور عددين مجموعهما ٧ ، ل(ح ٢) =  $\frac{1}{9}$

الخطأ : ..... التصويب : .....

٥- ★★ في تجربة إلقاء حجر نرد ٣ مرات متتالية ، فإن احتمال حادث أن يكون مجموع الأعداد الظاهرة

على الوجه العلوي أقل أو يساوي ١٦

.....

## قوانين الاحتمالات

السؤال الأول: اختر الاجابة الصحيحة:

١. إذا كان ل (ح<sub>١</sub> ∩ ح<sub>٢</sub>) = ٠,٣ ، ل (ح<sub>١</sub>) = ٠,٥ ، ل (ح<sub>٢</sub>) = ٠,٦ ، فما قيمة ل (ح<sub>١</sub> ∪ ح<sub>٢</sub>) ؟  
 (أ) ٠,٤ (ب) ٠,٢ (ج) ٠,٨ (د) ٠,٤
٢. إذا كان ل (ح<sub>١</sub> ∪ ح<sub>٢</sub>) = ٠,٩ ، ل (ح<sub>١</sub>) = ٠,٨ ، ل (ح<sub>٢</sub>) = ٠,٧ ، فما قيمة ل (ح<sub>١</sub> ∩ ح<sub>٢</sub>) ؟  
 (أ) ٠,٤ (ب) ٠,٦ (ج) ٠,٨ (د) ١
٣. إذا كان ح<sub>١</sub> ، ح<sub>٢</sub> حدثان منفصلان فأى العبارات الاتية خاطئة ؟  
 (أ) ل (ح<sub>١</sub> ∪ ح<sub>٢</sub>) = ل (ح<sub>١</sub>) + ل (ح<sub>٢</sub>) (ب) ل (ح<sub>١</sub> ∩ ح<sub>٢</sub>) = ٠  
 (ج) ل (ح<sub>١</sub> - ح<sub>٢</sub>) = ل (ح<sub>١</sub>) (د) ل (ح<sub>١</sub>) = ل (ح<sub>٢</sub>)
٤. يكون ح<sub>١</sub> ، ح<sub>٢</sub> حدثان منفصلان إذا كان ؟  
 (أ) ح<sub>١</sub> ∩ ح<sub>٢</sub> = ∅ (ب) ل (ح<sub>١</sub> ∩ ح<sub>٢</sub>) = ٠  
 (ج) ل (ح<sub>١</sub>) + ل (ح<sub>٢</sub>) = ١ (د) أ ، ب معا

السؤال الثاني: ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارة الخاطئة:

١. ( ) يمكن أن يكون ل (ح<sub>١</sub> ∪ ح<sub>٢</sub>) < ١
٢. ( ) إذا كان ل (ح<sub>١</sub> ∩ ح<sub>٢</sub>) = ٠,٣ ، ل (ح<sub>١</sub>) = ٠,٥ ، ل (ح<sub>٢</sub>) = ٠,٦ فإن ل (ح<sub>١</sub> ∪ ح<sub>٢</sub>) = ٠,٨
٣. ( ) إذا كان ح<sub>١</sub> ، ح<sub>٢</sub> حدثين في Ω وكان ح<sub>١</sub> ∩ ح<sub>٢</sub> = ∅ ، فإن ل (ح<sub>١</sub> ∩ ح<sub>٢</sub>) = صفر
٤. ( ) إذا كان ح<sub>١</sub> ، ح<sub>٢</sub> حدثين في Ω وكان ل (ح<sub>١</sub>) = ١/٦ ، ل (ح<sub>٢</sub>) = ٢/٥ فإن ل (ح<sub>١</sub> ∪ ح<sub>٢</sub>) = ٧/٦

السؤال الثالث: أكمل الفراغ :

١. إذا كان ح<sub>١</sub> ∩ ح<sub>٢</sub> = ∅ فإن ح<sub>١</sub> ، ح<sub>٢</sub> حدثان -----
٢. إذا كان ل (ح<sub>١</sub>) = ٠,٥ ، ل (ح<sub>٢</sub>) = ٠,٦ ، ل (ح<sub>١</sub> ∩ ح<sub>٢</sub>) = ٠,٩ فإن ل (ح<sub>١</sub> ∪ ح<sub>٢</sub>) = -----
٣. إذا كان ل (ح<sub>١</sub>) = ١/٦ ، ل (ح<sub>١</sub> ∩ ح<sub>٢</sub>) = ١/٦ ، ل (ح<sub>١</sub> ∪ ح<sub>٢</sub>) = ١ ، ل (ح<sub>٢</sub>) = -----
٤. إذا كان أ، ب حدثان منفصلان وكان ل (أ) = ٠,٢ ، ل (أ ∪ ب) = ٠,٦ فإن ل (ب) = -----
٥. إذا كان ح<sub>١</sub> ، ح<sub>٢</sub> حدثين في Ω وكان ل (ح<sub>١</sub> ∪ ح<sub>٢</sub>) = ٠,٤٥ ، ل (ح<sub>١</sub>) = ٢٠٪ ، ل (ح<sub>٢</sub>) = ١/٤ ، فإن ح<sub>١</sub> ، ح<sub>٢</sub> حدثان -----

### السؤال الرابع:

أ) إذا كان احتمال أن يزرع المزارع أرضه بالقمح  $\frac{3}{8}$  واحتمال أن يزرع أرضه شعير  $\frac{5}{8}$  واحتمال أن يزرع أرضه بالقمح والشعير معا  $\frac{1}{8}$  فما احتمال أن يزرع أرضه بالقمح أو الشعير ؟

ب) إذا كان  $H_1, H_2$  حدثان في  $\Omega$  ،  $L(H_1) = L(H_2)$  وكان  $L(H_1 \cup H_2) = 0.8$  ،  
 $L(H_1 \cap H_2) = 0.2$  أوجد  $L(H_1)$  ،  $L(H_2)$  ؟

ج) إذا كان  $H_1, H_2$  حدثان في  $L(H_1) = 0.4$  ،  $L(H_2) = 0.5$  وكان  $L(H_1 \cap H_2) = \Phi$   
 فأوجد  $L(H_1 \cup H_2)$  ؟

د) في تجربة إلقاء حجر نرد مرة واحدة وملاحظة الوجه الظاهر وكان :  
 $H_1$  : حدث ظهور عدد زوجي ،  $H_2$  : حدث ظهور عدد فردي  
 أوجد  $L(H_1 \cup H_2)$  ؟

هـ) عند سحب بطاقة واحدة عشوائيا من صندوق يحتوي ١١ بطاقة  
 مرقمة ٠ الى ١٠ ،  $H_1$  : حدث سحب بطاقة تحمل عدد فردي  
 $H_2$  : حدث سحب بطاقة تحمل عدد أولي  
 أوجد  $L(H_1 \cup H_2)$  ؟

(و) إذا كان احتمال نجاح محمد في العلوم ٠,٧ ، احتمال نجاح محمد في الرياضيات هو  $\frac{2}{3}$  واحتمال نجاحه في اي المادتين هو ٠,٨ ما احتمال نجاحه في المادتين معا

(ز) مدرسة بها ١٢٠ طالب منهم ٥٠ طالب يلعبون كرة السلة و ٦٠ منهم يلعبون كرة القدم و ٣٠ منهم يلعبون اللعبتين معا وكانت التجربة العشوائية اختيار طالب يلعب كرة القدم أو كرة السلة ؟

(ع) إذا كان  $H_1$  ،  $H_2$  حادثان في  $\Omega$  وكان  $L(H_1) = 2$  ،  $L(H_2) = 1$  ،  $L(H_1 \cap H_2) = 0,2$  ،  $L(H_1 \cup H_2) = 0,7$  فما قيمة  $A$  ؟

(ط) إذا كان  $A, B$  حادثين منفصلين وكان  $L(A) = 0,4$  ،  $L(A \cup B) = 0,9$  فإن  $L(B)$  ؟

(ي) إذا كان  $A, B$  حادثين متقاطعين وكان  $L(A) = 0,2$  ،  $L(B) = 0,5$  فإن  $L(A \cup B) > \text{-----}$

(ف) إذا كان  $L(H_1) = 0,8$  ، وكان  $L(H_1 \cap H_2) = 0,72$  ، وكان  $L(H_1 \cup H_2) = 0,98$  فإن  $L(H_2) = \text{-----}$

**السؤال الخامس : ★ اكتشف الخطأ وأصوبه :**

١. إذا كان  $L(H_1) = 1,3$  ،  $L(H_2) = 0,5$  ،  $L(H_1 \cap H_2) = 0,6$

فإن  $L(H_1 \cup H_2) = 0,2$

٢. إذا كان  $H_1$  ،  $H_2$  حادثين في  $\Omega$  وكان  $H_1 \cap H_2 = \{3,5\}$

فإن  $L(H_1 \cap H_2) = \text{صفر}$



٣. إذا كان  $H_1$ ،  $H_2$  حادثين في  $\Omega$  وكان  $L(H_1) = \frac{1}{4}$ ،  $L(H_2) = \frac{2}{5}$

فإن  $L(H_1 \cup H_2) = 0,45$

### السؤال السادس : ★ ★

تمتلك سناء حقيبة بداخلها ١٦ كرة ٨ منها حمراء و ٨ منها سوداء سحبت سناء كرتين من الحقيبة ولم تعيدهما الى الحقيبة وكانت الكرتان من اللون الاسود ، ثم سحبت كرة ثالثة من الحقيبة ، ما الذي يمكنك قوله بخصوص اللون المحتمل للكرة الثالثة؟

(أ) على الأرجح ان تكون حمراء لا سوداء

(ب) على الأرجح ان تكون سوداء لا حمراء

(ج) قد تكون حمراء أو سوداء على حد سواء

(د) من المستحيل معرفة اي من اللون الاحمر أو اللون الاسود أكثر احتمالا

### السؤال السابع : ★

يسأل المعلم إذا كان  $H_1$ ،  $H_2$  حادثين في  $\Omega$  وكان  $L(H_1) = 0,7$ ،  $L(H_2) = 0,5$

$L(H_1 \cup H_2) = 0,8$  فما قيمة  $L(H_1 \cap H_2)$ ؟؟ **حاكم كل من حل خالد وسمير**

حل خالد :  $0,8 - (0,5 + 0,7) =$

$0,8 - 1,2 = -0,4$

حل سمير :

$0,8 - (0,5 + 0,7) =$

$0,8 - 1,2 =$

$0,4 =$

## اختبار رياضيات في وحدة الاحتمالات للمصف السابع

اسم الطالب: ..... الشعبة: ..... الدرجة: .....

السؤال الأول: ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة الخطأ:

١. ( ) تجربة رمي حجر نرد مرة واحدة و ملاحظة الرقم الظاهر على الوجه العلوي يعتبر تجربة عشوائية .
٢. ( ) الحادث المستحيل هو الحادث الذي لا يحوي أي عنصر من عناصر الفضاء العيني .
٣. ( ) إذا كان ح حادثاً أكيدا فإن  $L(H) = \text{صفر}$
٤. ( ) عند القاء حجر نرد منتظمين فإن عدد عناصر الفضاء العيني  $= 12$
٥. ( ) إذا كان  $L(H_1 \cap H_2) = \text{صفر}$  فإن الحادثان  $H_1, H_2$  منفصلان

السؤال الثاني: اكمل الفراغ :

١. .... هي التي يمكن توقع نتائجها
٢. .... هو النسبة بين عدد عناصر الحادث الى عدد عناصر الفراغ العيني
٣. .... هو الحادث الذي يحوي عنصرا عنصرا وحيدا فقط من الفضاء العيني لتجربة عشوائية
٤.  $L(H_1) + L(H_2) \cdot L(H_1 \cap H_2) = \dots\dots\dots$
٥. في تجربة القاء حجر نرد منتظم مرة واحدة فإن احتمال ظهور عدد فردي = .....

السؤال الثالث: اختر الاجابة الصحيحة:

١. مجموعة جميع النتائج الممكنة لتجربة عشوائية هو  
( الحادث ، الفضاء العيني ، الاحتمال ، الوسط الحسابي )
٢. مجموع التكرارات النسبية لأي ظاهرة دائما يساوي  
(  $\frac{1}{2}$  ، ١ ، صفر ،  $\frac{1}{6}$  )
٣.  $L(H) + \dots\dots\dots = 1$
- (  $L(H)$  ،  $L(\bar{H})$  ،  $L(H \cap H)$  ،  $L(H \cup H)$  )
٤. عند القاء حجر نرد منتظم و قطعة نقود منتظمة مرة واحدة فإن احتمال ظهور ( صورة و عدد فردي ) = .....

$$\left( \frac{4}{12} , \frac{3}{12} , \frac{5}{12} , \frac{7}{12} \right)$$

٥. قيمة  $L(\Omega) = \dots\dots\dots$

$$\left( \text{صفر} , \frac{1}{2} , \frac{3}{4} , 1 \right)$$

السؤال الرابع : أجب حسب المطلوب.

١. في تجربة القاء قطعتي نقود منتزعتين مرة واحدة ، اكتب الفضاء العيني لهذه التجربة

٢. اذا كان  $H_1$  ،  $H_2$  حادثان في الفضاء العيني بحيث  $L(H_1) = 0,7$  ،  $L(H_2) = 0,5$  ،  $L(H_1 \cup H_2) = 0,8$   
احسب  $L(H_1 \cap H_2)$

٣. في تجربة القاء حجر نرد منتظم مرة واحدة و ملاحظة الظاهر على الوجه العلوي ، جد ما يلي :  
أ) حادث الحصول على عدد أولي

ب) حادث الحصول على عدد فردي

ج) احتمال حادث الحصول على عدد أولي أو فردي