

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج البحرينية



\* للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

<https://almanahj.com/bh>

\* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف التاسع اضغط هنا

<https://almanahj.com/bh/9>

\* للحصول على جميع أوراق الصف التاسع في مادة رياضيات ولجميع الفصول, اضغط هنا

<https://almanahj.com/bh/9math>

\* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف التاسع في مادة رياضيات الخاصة بـ الفصل الأول اضغط هنا

<https://almanahj.com/bh/9math1>

\* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف التاسع اضغط هنا

<https://almanahj.com/bh/grade9>

\* لتحميل جميع ملفات المدرس محمود عبد اللطيف محمود وعبد الجبار رضي الشيخ وعلي ابراهيم هلال اضغط هنا

[almanahjbhbot/me.t//:https](https://t.me/almanahjbhbot)

للتحدث إلى بوت على تلغرام: اضغط هنا



مملكة البحرين  
وزارة التربية والتعليم  
مدرسة أوائل الإعدادية للبنين  
قسم الرياضيات



# مذكرة الرياضيات

للفصل الثالث الإعدادي

الفصل الدراسي الأول 2014 – 2015 م

إعداد

الأستاذ/ محمود عبداللطيف محمود

الأستاذ/ عبدالجبار رضي الشيخ



بإشراف المعلم الأول

أ. علي إبراهيم هلال

السؤال الأول: أكمل العبارات الآتية .

( ١ ) كلما زادت مبيعات احد المحال التجارية زادت ارباحه

المتغير المستقل هو المبيعات ، المتغير التابع هو الارباح

( ٢ ) من العلاقة { (٦، ٢) ، (١-، ٣) ، (٠، ٣-) ، (٤، ١) ، (٥، ٢) }

المجال = { ٣ ٦ ٣ - ٤ ١ ٤ ٢ }

المدى = { ٦ ٤ ١ - ٤ ٠ ٤ ٤ ٤ ٥ }

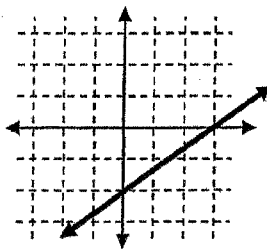
العلاقة لا تمثل دالة لان العنصر ٢ من المجال ارتبط بعنصرين من المدى

( ٣ ) إذا كانت ق (س) = س - ٣ ، هـ (س) = س + ١ فان

ق (٤) - هـ (٢) = [٣ - ٤] - [١ + ٢] = [٣ - ٤] - [١ + ٢] = -١ - ٣ = -٤

( ٤ ) ميل المستقيم المار بالنقاط (٤، ٣) ، (٢، ٥) هو  $\frac{3-5}{4-2} = \frac{-2}{-2} = 1$

( ٥ ) من الشكل المقابل



معادلة المستقيم المرسوم بصيغة الميل والمقطع هي  $y = -x + 2$   
الميل =  $\frac{2}{-1} = -2$

( ٦ )  $1 \times 2 \times 3 \times 4 \times 5 = 120$

( ٧ )  $9! = \frac{11!}{1 \times 2 \times 3 \times 4 \times 5 \times 6 \times 7 \times 8} = \frac{11!}{1! \times 2! \times 3! \times 4! \times 5! \times 6! \times 7! \times 8!}$

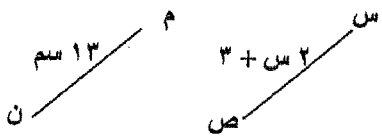
( ٨ )  $3! = \frac{17!}{1 \times 2 \times 3 \times 4 \times 5 \times 6 \times 7 \times 8 \times 9 \times 10 \times 11 \times 12 \times 13 \times 14 \times 15 \times 16} = \frac{17!}{1! \times 2! \times 3! \times 4! \times 5! \times 6! \times 7! \times 8! \times 9! \times 10! \times 11! \times 12! \times 13! \times 14! \times 15! \times 16!}$

( ٩ ) إذا كان الجدول المقابل يبين ثمن وجبتي إقطار في احد المطاعم

فان نظام المعادلات الذي يمثل الموقف هو

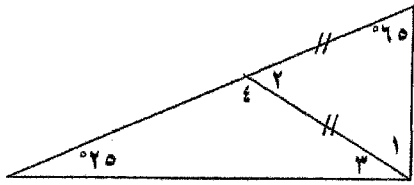
$\begin{cases} 1.3x + 3.4y = 10 \\ 1.4x + 4.5y = 12 \end{cases}$

الوجبة	الثمن (بالدينار)
٣ شطائر ، علبة عصير	١.٣
٤ شطائر ، علبة عصير	١.٤



١٠) في الشكل إذا كان  $\overline{س م} \equiv \overline{س ص}$  فإن  $١٣ = ٣ + س$   
 $١٠ = س$   
 فإن  $س = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$

١١) من الشكل



- ق ١ >  $\dots\dots\dots = ١$
- ق ٢ >  $\dots\dots\dots = ٢$
- ق ٣ >  $\dots\dots\dots = ٣$
- ق ٤ >  $\dots\dots\dots = ٤$

١٢) أكمل الحدود الثلاثة للمتتابعة

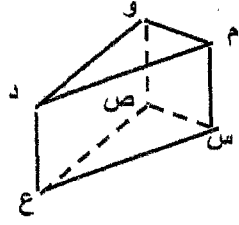
$\dots\dots\dots$  ،  $\dots\dots\dots$  ،  $\dots\dots\dots$  ،  $٧$  ،  $١٠$  ،  $١٣$  ،  $\dots\dots\dots$

١٣) إذا كان الحد النوني لمتتابعة هو  $٥ - ن$  فإن أ)  $\dots\dots\dots$  ، ب) ترتيب الحد الذي قيمته  $٩٥$  هو  $\dots\dots\dots$

فان أ)  $٣٥ = ٥ - ن \implies ٣٠ = -ن \implies ن = -٣٠$   
 ب) ترتيب الحد الذي قيمته  $٩٥$  هو  $\dots\dots\dots$

١٤) الزاوية التي قياسها  $٤٧^\circ$  تتمم الزاوية التي قياسها  $\dots\dots\dots$  وتكمل الزاوية التي قياسها  $\dots\dots\dots$

١٥) من الشكل المرسوم أمامك



- أ) القطعة المستقيمة التي توازي  $\overline{م و}$  هي  $\dots\dots\dots$
- ب) القطع المستقيمة التي تخالف  $\overline{م و}$  هي  $\overline{ب ل ا ج}$  و  $\overline{ج د ع}$  و  $\overline{د و ع ا}$

١٦) تسعة أمثال عدد ناقص  $٧$  يعطي على الأقل  $١٤$ .

المتباينة التي تمثل العبارة هي  $\dots\dots\dots$

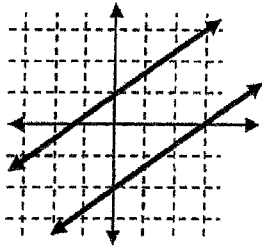
١٧) معادلة المستقيم  $٦ س + ٢ ص = ١٠$  في صيغة الميل والمقطع هي  $\dots\dots\dots$

$$\frac{١}{٦} س + \frac{١}{٣} ص = \frac{٥}{٣}$$

$$\frac{١}{٥} س + \frac{١}{٣} ص = \frac{٥}{٣}$$

١٨) يحتوي صندوق على  $٥$  كرات حمراء و  $٣$  كرات بيضاء فإذا سحب منه كرتان على التوالي وبدون إرجاع فإن

ل (كرات حمراء و بيضاء)  $= \frac{١٥}{٥٦} = \frac{٣}{٧} \times \frac{٥}{٨} = \dots\dots\dots$



السؤال الثاني : اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي

١) أي المصطلحات الآتية يصف النظام الممثل بيانيا بالشكل المقابل

(أ) متسق (ب) متسق وغير مستقل

(ج) متسق ومستقل (د) غير متسق

٢) عدد طرق اختيار ٣ قصص من ٥ قصص هو .

(أ) ١٥ طريقة (ب) ٢٠ طريقة

(ج) ١٠ طرق (د) ٢٥ طريقة

٣) ما الزوج المرتب الذي يحل النظام التالي ؟

$$س + ص = ٧ ، س - ص = ١$$

(أ) (١، ٦) (ب) (٥، ٢)

(ج) (٢، ٥) (د) (٦، ١)

٤) الخاصية التي تبرر العبارة " إذا كان  $\frac{1}{٤} س = ٣$  فإن  $س = ٦$  "

(أ) الطرح للمساواة (ب) الضرب للمساواة

(ج) الجمع للمساواة (د) التوزيع

٥) إذا كان قياس إحدى زاويتي القاعدة في المثلث المتطابق الضلعين  $٣٥^\circ$  فإن قياس زاوية الرأس هو

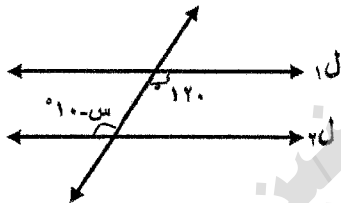
(أ)  $١١٠^\circ$  (ب)  $١٠٠^\circ$

(ج)  $٧٠^\circ$  (د)  $١٤٠^\circ$

٦) من الشكل إذا كان  $ل // ل٢$ ، فإن قيمة  $س$  هي .

(أ)  $١١٠^\circ$  (ب)  $١٠٠^\circ$

(ج)  $١٤٠^\circ$  (د)  $١٣٠^\circ$



٧) اشترى محمد أجهزة كهربائية بالتقسيط ، حيث دفع ٧٥ دينار مقدما ويدفع ١٠ دنانير كل شهر

المعادلة التي تعطي المبلغ الكلي ( ص ) الذي دفعه محمد بعد ( س ) شهر هي .

$$ص = ٧٥ + س \cdot ١٠$$

$$ص = ٧٥ + س \cdot ١٠$$

٨) ظهور صورة او كتابة في تجربة القاء قطعة نقود يمثلان حدثان

(أ) غير متنافيان (ب) متنافيان

(ج) متناظران (د) غير ذلك

السؤال الثالث : ( ١ ) اوجد مجموعة حل المتباينة

٧س - ١ ≥ ٥س + ٩ ومثل الحل على خط الأعداد .

الحل :

$$7s - 1 \geq 5s + 9$$

$$2s \geq 10$$

$$\frac{2s}{2} \geq \frac{10}{2}$$

$$\boxed{s \geq 5} \text{ ج: } \{s / s \geq 5\}$$



( ٢ ) من المتباينة ٥ - ٢ ، ١ ، ٤ ، ..... اوجد الحد النوني للمتباينة ومثل الحدود الأربعة الأولى منها .

الحل :

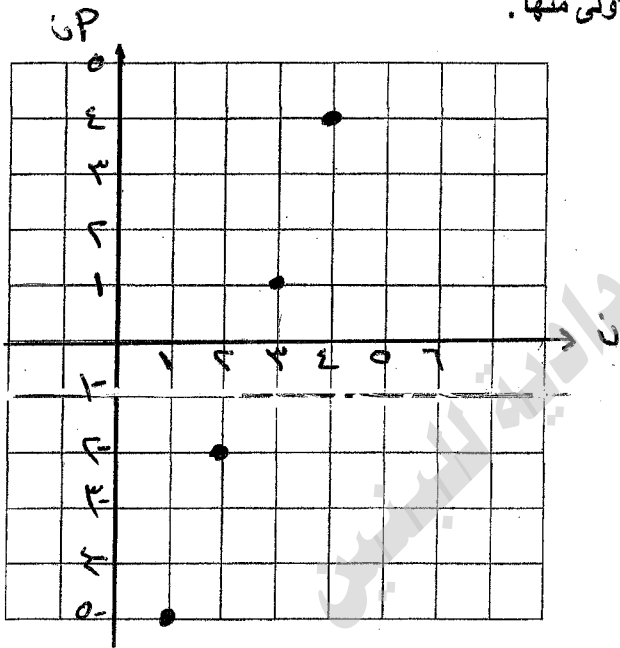
$$\boxed{3 = 5} \quad \boxed{0 - = 1P}$$

$$> (1 - n) + 1P = 6P$$

$$3 \times (1 - n) + 0 - = 6P$$

$$3 - 3n + 0 - = 6P$$

$$\boxed{8 - 3n = 6P}$$



( ٣ ) اوجد قيمة ر التي تجعل ميل المستقيم المار بالنقطتين (٤ ، ١ -) ، (٥ ، ٥) يساوي ١/٢

الحل :

$$\frac{5 - 1}{5 - 4} = r$$

$$\frac{4 - 1}{1 - 4} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{4 - r}{1 + 5} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{4 - r}{6} = \frac{1}{2}$$

$$\left. \begin{aligned} 6 &= 8 - r \\ 8 + 6 &= 8r \\ 14 &= 8r \\ \frac{14}{8} &= r \end{aligned} \right\} \boxed{r = \frac{7}{4}}$$

السؤال الرابع : (١) حل نظام المعادلات الآتية بالحذف

$$2s + v = 1, \quad 3s - v = 9$$

الحل :

① بالتعويض في

$$1 = 2s + v \times 2$$

$$1 = 4s + 2v$$

$$\boxed{3 - 2 = v}$$

الحل = (٣-٢)

$$\begin{array}{r} 1 = 2s + v \\ 9 = 3s - v \quad (+) \\ \hline \end{array}$$

$$\frac{10}{0} = \frac{2s}{0}$$

$$\boxed{s = 2}$$

(٢) حل النظام الآتي بالتعويض

$$v = s + 8, \quad 2s + v = 10$$

الحل :

$$8 + v = 10$$

$$\boxed{v = 2}$$

الحل = (٢-٨)

$$10 = (s + 8) + s$$

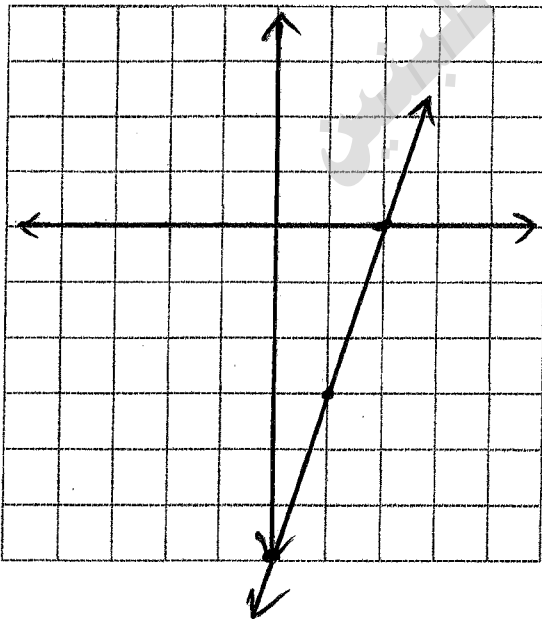
$$10 - 8 = s + s$$

$$\frac{2}{2} = \frac{2s}{2}$$

$$\boxed{s = 1}$$

(٣) حل المعادلة  $3s + 5 = 11$  بيانياً ثم تحقق جبرياً.

الحل :



$$\begin{array}{l} 3s + 5 = 11 \\ 3s = 11 - 5 \\ 3s = 6 \end{array}$$

$$s = \frac{6}{3} = 2$$

$$\frac{6}{3} = \frac{3s}{3}$$

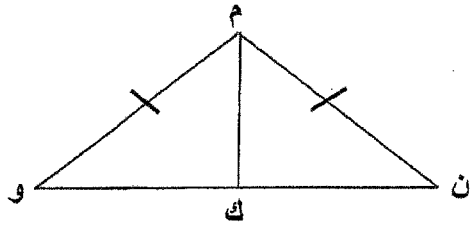
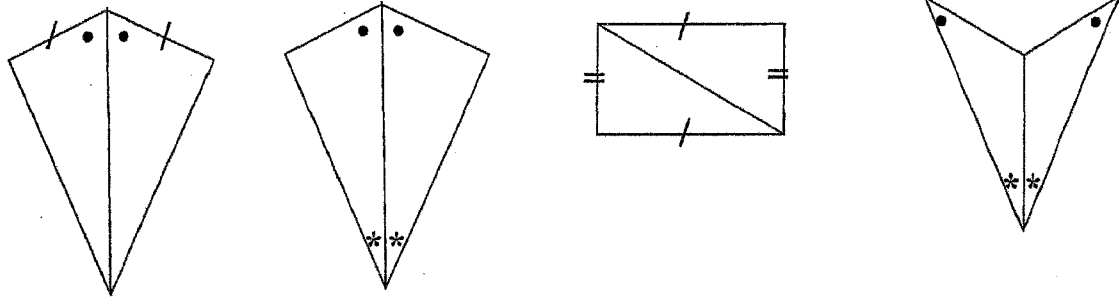
$$\boxed{s = 2}$$

s	v
2	0
3	1
0	2

s = الصقوا لي

السؤال الخامس : ( ١ ) حدد فيما يلي المسلمة أو النظرية التي يمكن استعمالها لإثبات تطابق المثلثين

( أ ) ..... ( ب ) ..... ( ج ) ..... ( د ) .....

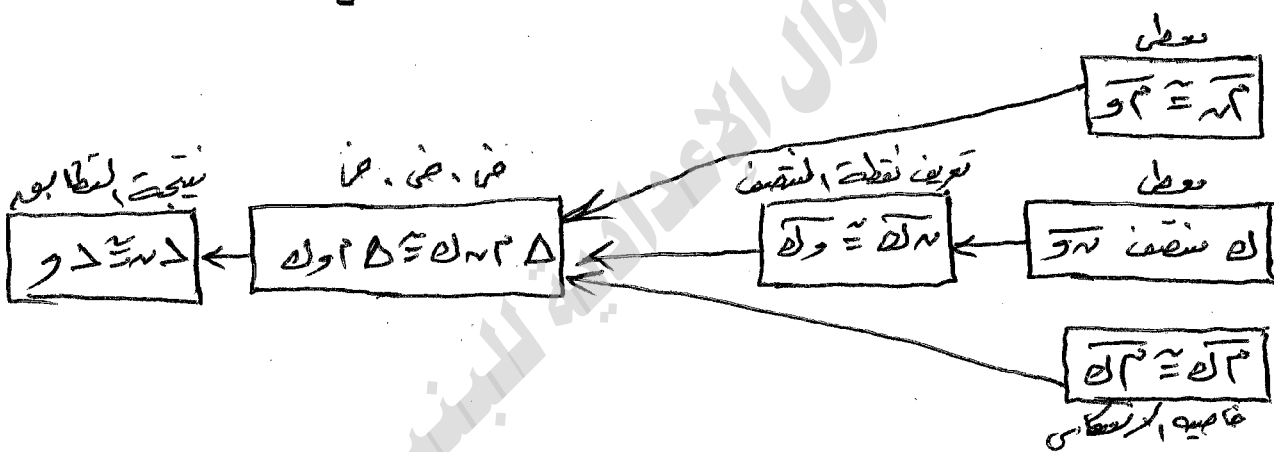


( ٢ ) في الشكل المرسوم إذا كانت

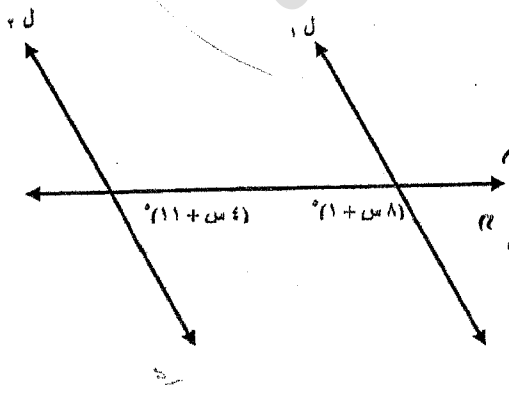
$\overline{م ن} \cong \overline{م و}$  ،  $ك$  منتصف  $\overline{و ن}$  و

اثبت أن  $\Delta و ك ن \cong \Delta م ك ن$  ( باستخدام برهان تسلسلي )

الحل :



( ٣ ) من الرسم اوجد قيمة  $s$  ليكون  $ل // ل٢$  مع كتابة مبرر كل خطوة .



الحل :  $ل // ل٢$  " معطى "

" متقابلتان "  $١٨٠ = ١١ + ٤s + ١ + ٤s$

" خاصية التوازي "  $١١ - ١ - ١٨٠ = ٤s + ٤s$

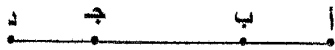
" خاصية التوزيع والتبسيط "  $\frac{١٦٨}{١٢} = s$

" خاصية التوزيع "  $١٤ = s$



السؤال السادس : ( ١ ) إذا كانت  $٣ (س - ٤) = ٢س + ٧$  فأثبت أن  $س = ١٩$  باستخدام برهان ذو عمودين .  
الحل :

المبررات	العبارات
عطي	$٣(س - ٤) = ٢س + ٧$
خاصية التوزيع	$٣س - ١٢ = ٢س + ٧$
خاصية الجمع والطرح	$٣س - ٢س = ١٩ + ٧$
خاصية التعريف	$س = ١٩$



( ٢ ) في الشكل إذا كانت  $\overline{AB} \cong \overline{BC}$   
فأثبت أن  $\overline{AC} \cong \overline{AB}$  ( مستخدماً برهاناً حراً )

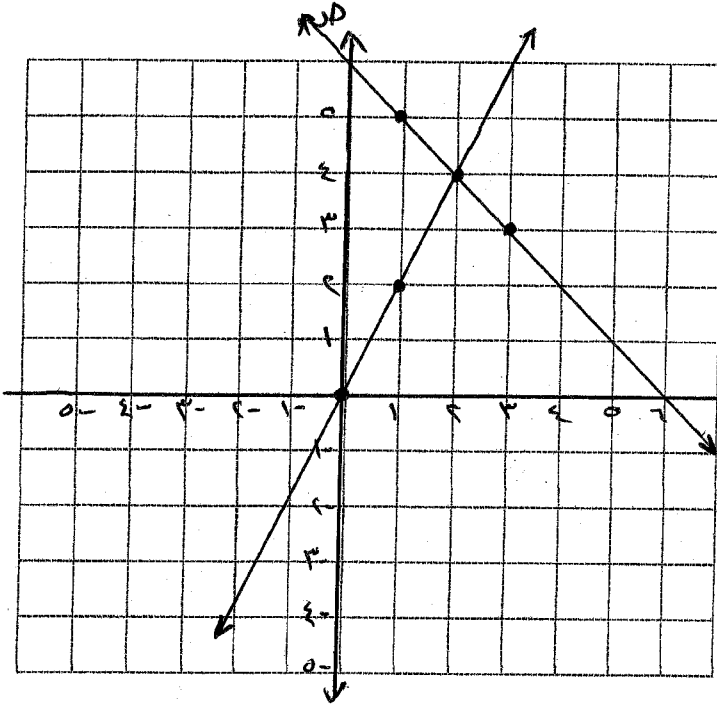
الحل : بما أن  $\overline{AB} \cong \overline{BC}$  فإن  $AB = BC$  وفقاً لتعريف التطابق  
وبإضافة  $\overline{BC}$  إلى الطرفين نجد أن  $AB + BC = BC + BC = 2BC$   
وبنفس الطريقة  $AC = AB + BC = 2AB$  وبالتالي يكون  
 $\overline{AC} \cong \overline{AB}$  وفقاً لتعريف التطابق

- ( ٣ ) حدد أي العبارات الآتية صحيحة دائماً ، أم صحيحة أحياناً ، أم غير صحيحة
- يمكن أن يتقاطع المستقيمان في نقطتين . غير صحيحة
  - أي ثلاث نقاط تحدد مستوى وحيد . صحيحة أحياناً
  - يتقاطع المستويان في مستقيم . صحيحة دائماً
  - المستقيمان اللذان لا يتقاطعان يكونان متوازيين . صحيحة أحياناً
  - يمكن أن يمر بنقطتين مختلفتين مستقيمان مختلفين . غير صحيحة
  - يمكن أن يتقاطع مستويان في نقطة . غير صحيحة
  - المستقيمان المتخالفان لا يجمعهما مستوى واحد . صحيحة دائماً

السؤال السابع : ( ١ ) حل نظام المعادلات الآتية بيانيا .

ص = ٢س ، ص = ٦ - س

الحل :



ص = ٢س      ص = ٦ - س

ص	س
٥	١
٤	٢
٣	٣

ص	س
٢	١
٤	٢
٠	٠

الحل = ( ٢ ، ٢ )

( ٢ ) كيس يحتوي ٥ بطاقات حمراء و ٥ بطاقات زرقاء وكل البطاقات من كل لون مرقمة من ١ الى ٥ ، فاذا سحبت

اولا : اذا سحبت بطاقتان على التوالي بدون ارجاع البطاقة المسحوبة اوجد

( ١ ) ل ( حمراء وزرقاء ) =  $\frac{5}{18} = \frac{10}{9} \times \frac{5}{18}$

( ٢ ) ل ( زرقاء وزرقاء ) =  $\frac{2}{9} = \frac{4}{9} \times \frac{10}{18}$

ثانيا : اذا سحبت بطاقة واحدة من الكيس اوجد .

( ١ ) ل ( حمراء او زرقاء ) = ل ( حمراء ) + ل ( زرقاء ) - ل ( حمراء و زرقاء )

$1 = \frac{10}{18} = \frac{5}{9} - \frac{0}{18} + \frac{0}{18} =$

( ٢ ) ل ( حمراء او عدد زوجي ) = ل ( حمراء ) + ل ( زوجي ) - ل ( حمراء و زوجي )

$\frac{7}{18} = \frac{2}{18} - \frac{4}{18} + \frac{0}{18} =$

( ٣ ) في الشكل اوجد قياس الزوايا المرقمة اذا كانت

ق ١ = ( ٧٠ + س٣ ) ° ، ق ٢ = ( ٦٠ + س٢ ) °

الحل :  $180 = 70 + 26 + س٣$        $180 = 60 + 26 + س٢$

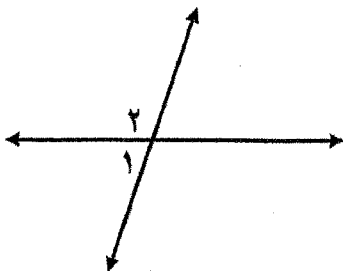
$180 = 70 + س٢ + ٧٠ + س٣$

$180 = 140 + س٣$

$180 - 140 = س٣$

$40 = س٣$

$10 = س٢$



## السؤال الأول :

أ) أكمل العبارات التالية لتحصل على عبارات صحيحة :

(١) إذا كانت العلاقة  $\{(٣, ٢), (٥, ١), (٣, ١-), (٥, ٢)\}$  ، فإن :

المجال =  $\{١, ٢, ٣, ٤, ٥, \dots\}$  ، المدى =  $\{٣, ٤, ٥, \dots\}$

هذه العلاقة لا تمثل دالة لأن العنصر ٢ من المجال ١ يسبب وجود عنصرين من المدى

(٢) في المتتابعة :  $٣, ٧, ١٢, \dots$  ، الحدود الثلاثة التالية هي :  $١٧, ٢٢, ٢٧, \dots$

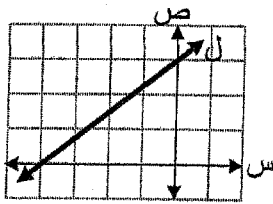
(٣) قيمة  $r$  التي تجعل ميل المستقيم المار بالنقطتين  $(٠, ١)$  ،  $(٣, r)$  يساوي  $٢$  هي :  $\dots$

(٤) إذا كان  $د(س) = س + ٣$  ،  $ق(س) = ٥س - ١$  ، فإن :

$د(٥) = ٣ + ٥ = ٨$  ،  $ق(٣) = ١٥ - ١ = ١٤$

(٥) إذا رمي حجر نرد اعتيادي مرة واحدة فقط فإن احتمال ظهور عدد أقل من  $٣$  هو  $\frac{٢}{٦} = \frac{١}{٣}$

(٦) التعبير الرمزي للعبارة اللفظية ثلاثة أمثال عدد مضافا إليه خمسة يعطى على الأقل  $١$  هو  $٣س + ٥ \geq ١$



(٧) من المستقيم (ل) الممثل جانبا :

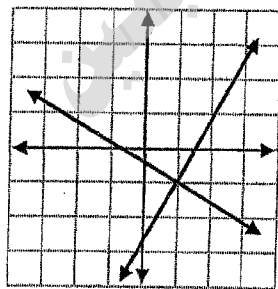
المقطع السيني =  $\dots$

المقطع الصادي =  $\dots$

(٨) عدد الطرق الممكنة لترتيب خمسة كتب في رف تساوي  $١٥ = ١ \times ٢ \times ٣ \times ٤ \times ٥$  طرقه

(٩) صفر! =  $\dots$

(١٠) من النظام المجاور :



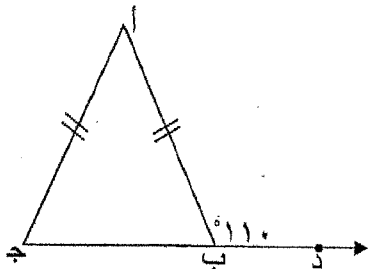
مجموعة الحل =  $\{ \dots, (-١, ١), \dots \}$

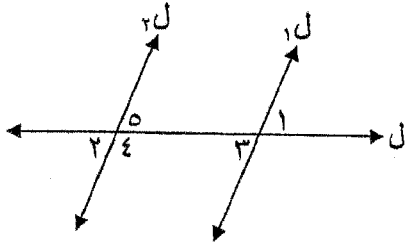
(١١) في الشكل المجاور :

$ق(أبج) = \dots$

$ق(ج) = \dots$

$ق(أ) = \dots$





(١٢) في الشكل المجاور :

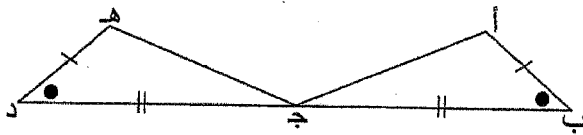
$l_1 \parallel l_2$  ، ق (١) =  $60^\circ$  ، فإن :

ق (٢) = .....  
ق (٤) = .....

الزاويتان اللتان تمثلان زاويتان متحلفتان هما .....  
.....

(١٣) قياس كل زاوية في المثلث المتطابق الأضلاع يساوي .....  
.....

(١٤) إذا كان :  $ص = ص$  ،  $ع = ع$  فإن  $س = س$  ، هذه الخاصية تسمى .....  
.....



(١٥)  $\Delta أ ب ج \cong \Delta ب ج د$  .....  
.....

حسب الحالة .....  
.....

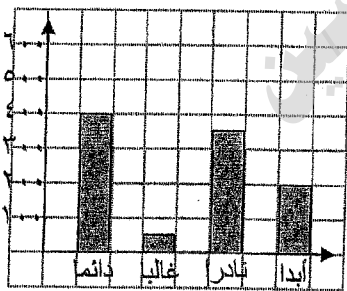
(ب) حدد ما إذا كانت كل عبارة فيما يأتي صحيحة دائما ، صحيحة أحيانا ، ليست صحيحة :

- (١) يمكن أن يتقاطع مستقيمان في نقطتين .
- (٢) يمر مستوى واحد فقط بالنقاط س ، ص ، ع .
- (٣) النقطة م تحدد مستقيما واحدا فقط .
- (٤) يحتوي تقاطع مستويين نقطتين على الأقل .
- (٥) المستقيمان يحددان مستوى .

(ج) أجرت صحيفة استطلاعاً لسكان جزيرة سترة عن طريق سؤال ١٠٠٠ شخص عشوائياً ، وكان السؤال :

هل تتحدث عبر الهاتف الجوال أثناء قيادة السيارة ؟

وجاءت النتائج كما في الشكل المجاور :



أجب عما يلي :

- (١) المجتمع هو .....  
.....
- (٢) العينة هي .....  
.....
- (٣) أسلوب جمع البيانات هو .....  
.....

(٥) إذا كان استنتاج الصحيفة من هذه الدراسة أن سائقو جزيرة سترة غير حريصين ، فما مدى صحة هذا الاستنتاج ؟

مع ذكر السبب .

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

السؤال الثاني :

(أ) من المتتابعة : ٢، ٥، ٨، ١١، ...

(١) أوجد الحد النوني للمتتابعة .

$$2 = n \cdot 3 + 2 = n \cdot 4$$

$$\boxed{1 = n \cdot 3 = n \cdot 4}$$

$$2 = 5 \cdot 3 + 2 = 17$$

$$5 (1 - n) + 2 = 17$$

$$3 (1 - n) + 2 = \dots$$

(٢) أوجد الحد الثلاثين للمتتابعة .

$$19 = 3 \cdot 3$$

$$3 = n \cdot 3 = 9$$

$$1 = 3 \cdot 3 = 9$$

(٣) ما رتبة الحد الذي قيمته ٤٤ في المتتابعة .

$$\frac{2 \cdot 3}{3} = \frac{40}{3}$$

$$\boxed{10 = n}$$

$$1 - n \cdot 3 = n \cdot 4$$

$$1 - n \cdot 3 = 4 \cdot 4$$

$$n \cdot 3 = 17 + 4$$

(٤) هل الحد الذي قيمته ٣٣ أحد حدود المتتابعة ؟ برر إجابتك .

الحل: لا يوجد حد قيمته ٣٣ في المتتابعة  
لأنه صفر، المتتابعة

$$1 - n \cdot 3 = n \cdot 4$$

$$1 - n \cdot 3 = 33$$

$$\frac{2 \cdot 3}{3} = \frac{34}{3}$$

(ب) أوجد مجموعة الحل للمتباينة  $\frac{1}{3} \leq 3 - 2 < 2$  ، ومثلها على خط الأعداد .

مجموعة الحل هي:  $\left\{ \frac{1}{3} \leq x < 2 \right\}$

$$\frac{1}{3} \leq 3 - 2 < 2$$

$$\frac{1}{3} \leq 1 < 2$$

$$\boxed{\frac{1}{3} \leq x < 2}$$

(ج) أوجد مجموعة الحل للنظام  $2 \leq x + 5 = 0$

$$0 = 19 + 2 \times 2$$

$$0 = 19 + 4$$

$$\boxed{1 = 19}$$

مجموعة الحل هي:  $\left\{ \frac{1}{3} \leq x < 2 \right\}$

$$2 \leq x + 5 = 0$$

$$x + 5 = 0$$

$$x = -5$$

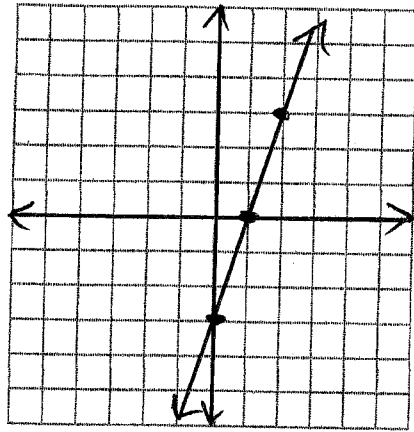
$$\boxed{x = -5}$$

السؤال الثالث :

(أ) حل المعادلة  $3س + 1 = 4$  بيانياً.

$$0 = 4 - 1 - 3س$$

$$0 = 3 - 3س$$



س	ص
1	0
0	1
2	3

س = 1. المقطع السيني = 1

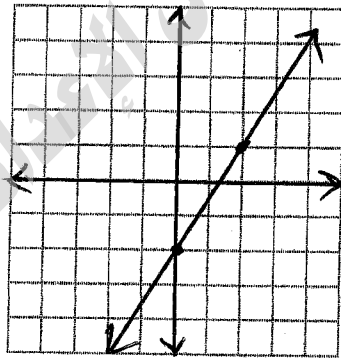
(ب) إذا كانت : 2 ص - 3 س = 4 ،

(1) اكتب المعادلة بصيغة الميل والمقطع .

$$\boxed{ص = \frac{3}{2}س + 2}$$

$$\frac{4}{2} = \frac{2ص - 3س}{2} + \frac{3س}{2}$$

(2) مثل المعادلة بيانياً .



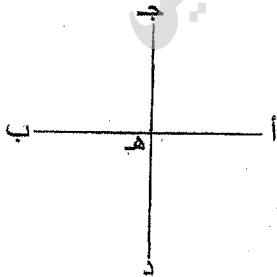
(ج) في الشكل المجاور :

هـ نقطة منتصف كل من  $\overline{AB}$  ،  $\overline{CD}$  ،

$AB = CD$  . اكتب برهاناً حراً لإثبات أن :

$$\overline{AD} \cong \overline{BC}$$

البرهان :



..... وبما ان هـ منتصف  $\overline{AB}$  يكون  $\overline{AH} = \overline{HB}$  وفقاً للتعريف نقطة

..... منتصف القطعة المستقيمة وبالتالي هـ منتصف  $\overline{AC}$  يكون

$\overline{AH} = \overline{HC}$  و لكنه  $\overline{HB} = \overline{BD}$  وهذا هو المطلوب

..... برأي أن  $\overline{AH} = \overline{HB}$  و  $\overline{HG} = \overline{GD}$  وبالتالي يتبع أن  $\overline{AG} = \overline{HD}$  أن  $\overline{AG} \cong \overline{HD}$  بالتعريف للمطابق

السؤال الرابع :

(أ) أوجد قيمة ما يلي :

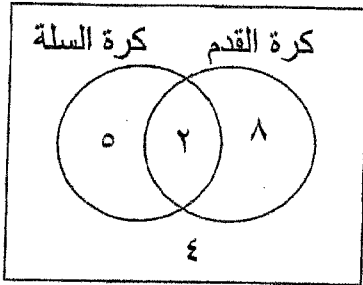
$$\frac{1 \times 2 \times 3 \times 4 \times 5}{1 \times 2 \times 3} = \frac{120}{6} = 20$$

$$\boxed{20} =$$

$$\frac{1 \times 2 \times 3 \times 4 \times 5 \times 6 \times 7}{1 \times 2 \times 3 \times 4 \times 5} = \frac{1680}{120} = 14$$

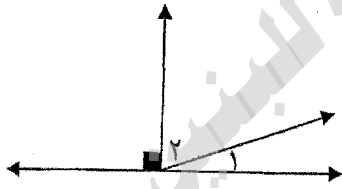
$$\boxed{14} =$$

(ب) يمثل شكل فن المجاور عدد الطلاب اللذين يحبون كرة القدم والسلة في إحدى المدارس:



- (١) العدد الكلي للطلاب = 19
- (٢) عدد الطلاب اللذين يحبون كرة القدم = 8
- (٣) عدد الطلاب اللذين يحبون كرة السلة = 5
- (٤) عدد الطلاب اللذين يحبون كرة القدم وكرة السلة معاً = 2
- (٥) إذا تم اختيار أحد الطلاب عشوائياً فأوجد:

$$P(\text{كرة القدم أو كرة السلة}) = \frac{8}{19} + \frac{5}{19} - \frac{2}{19} = \frac{11}{19}$$



(ج) في الشكل المجاور :

$$Q(1) = 5 - 5 = 0$$

$$Q(2) = 12 + 10 = 22$$

أوجد  $Q(1)$ ،  $Q(2)$  مبرراً خطوات الحل.

البرهان :

$$Q(1) = 5 - 5 = 0$$

$$Q(2) = 12 + 10 = 22$$

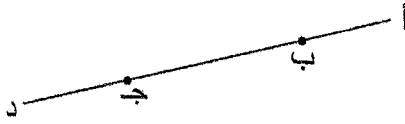
$$Q(2) = 12 + 10 = 22$$

$$Q(2) = 12 + 10 = 22$$

التعريف

$$\boxed{22 = 22}$$

السؤال الخامس :



(أ) في الشكل المجاور :

$\overline{AB} \cong \overline{BC}$  ، أثبت باستخدام برهان ذا عمودين أن :

$\overline{AC} \cong \overline{AD}$  .

البرهان :

المبررات	العبارات
مطلوب	$\overline{AC} \cong \overline{AD}$
تعريف التقاطع	$\overline{AC} = \overline{AB} + \overline{BC}$
مطلوب مع القطع	$\overline{AD} = \overline{AB} + \overline{BC} + \overline{CD}$
التعريف	$\overline{AB} = \overline{BC}$
مطلوب مع القطع	$\overline{AC} = \overline{BC} + \overline{BC}$
تعريف التقاطع	$\overline{AD} = \overline{BC} + \overline{BC} + \overline{CD}$

(ب) في الشكل المجاور :

$\widehat{L} \cong \widehat{E}$  ،  $\widehat{L}$  ينصف  $\widehat{S}$  ،

اكتب برهاناً تسلسلياً لإثبات أن :

$\overline{SE} \cong \overline{SL}$

البرهان :

