السؤال الأول

حدد كل متتالية في التمارين على أنها حسابية او هندسية او كليهما او ليست أي منهما
أوجد الحدود الثلاثة التالية ، ثم اوصف نمط كل متتالية :

1) 4 , 7 , 10 , 13 , ... , ... , ...

.....

أبدأ بـ.....

2) 8 , 16 , 32 , 64 , ... , ... , ...

.....

أبدأ بـ.....

3) 1 , 4 , 9 , 16 , ... , ... , ...

.....

أبدأ بـ.....

4) 5 , 5 , 5 , 5 , ... , ... , ...

.....

أبدأ بـ.....

5)200 , 100 , 50 , 25 , ……,……,……

.....

أبدأ بـ .....

السؤال الثاني

احسب قيمة y في كل مما يأتي :

$y = x^2 - 8$

x	$X^2 - 8$	y
0	$0^2 - 8$	- 8
1		
2		
3		
4		

$y = 2x - 1$

x	2 x - 1	y
0	2 × 0-1	-1
1		
2		
3		
4		

السؤال الثالث

أكتب قاعدة لكل جدول مما يلي

x	y
0	0
1	3
2	6
3	9

.....

x	y
0	-2
1	-7
2	-12
3	-17

.....

X	y
1	8
2	11
3	14
4	17

.....

أكتب تعبيراً يشمل المتغير n لتصف قاعدة كل متتالية ، ثم أوجد الحد العاشر:

2) 3 , 5 , 7 , 9 , ...

موقع الحد					
قيمة الحد					

التعبير .....

الحد العاشر : .....

1) 7 , 2 , - 3 , - 8 , ...

موقع الحد					
قيمة الحد					

التعبير .....

الحد العاشر :.....

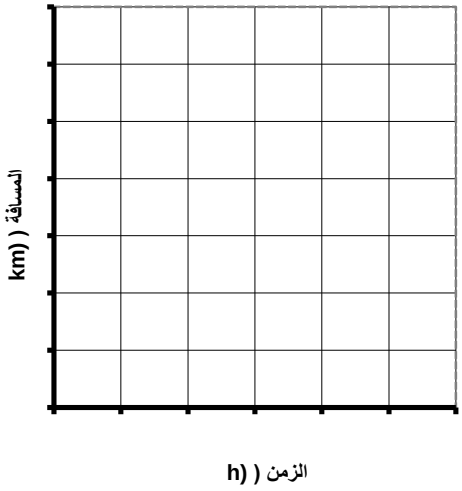
السؤال الرابع

أولا تسير سيارة بسرعة 80 كم / ساعة

المسافة km	الزمن h
	1
	2
	3
	4
	5

أ) كون جدولاً للدالة مستخدماً القيم في الجدول؟

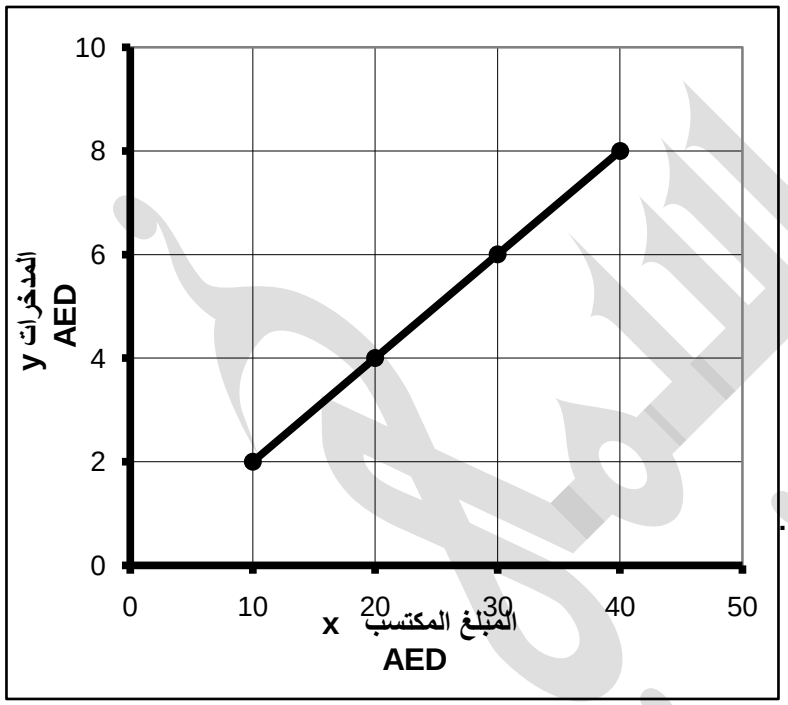
ب) أرسم بيانياً الدالة ؟



ج) ما قاعدة هذه الدالة ؟

.....

ثانيا في الرسم البياني المقابل



أ) كون جدولاً للرسم البياني ؟

x	y

ب) ما قاعدة الرسم البياني ؟ .....

جـ) اوجد المبلغ المدخر عندما تكسب 25 درهم

.....

د) اذا ادخرت مبلغ 7 دراهم فكم يكون المبلغ الذي كسبته

.....

السؤال الخامس

أكمل

1) المتتالية ..... نحصل عليها بجمع عدد ثابت إلى الحد السابق مكرر

2) المتتالية ..... نحصل عليها بضرب عدد ثابت إلى الحد السابق مكرر .

3) التعبير $3n$ يصف متتالية وعندما يكون $n = 5$ فإن موقع الحد هو ..... وقيمة الحد هي .....

4) ..... هي علاقة تعطي صادراً (ناتج) واحداً فقط لكل قيمة وارد (داخل) .

5) في قاعدة الدالة $d = 20t$ الرمز الذي يدل على الوارد هو ..... والرمز الذي يدل على الصادر هو .....

6) حل المعادلة $t = \frac{1}{2}r$ في r هو .....

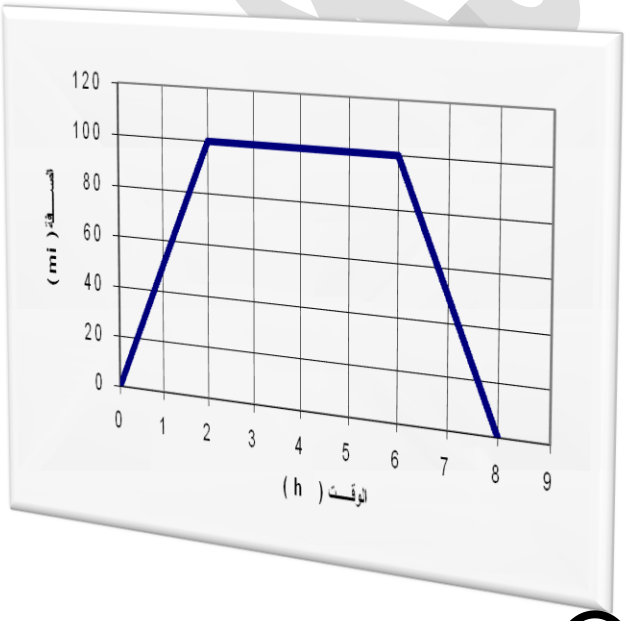
7) قيمة الدالة $y = x^2 - 5$ عندما $x = -2$ هي .....

8) الحد الخامس عشر في المتتالية $n - 10 - 45$ هو .....

9) إذا كان 6 هو أحد حدود المتتالية $n \div 4$ فإن موقع (ترتيب) هذا الحد هو .....

10) أساس المتتالية ... , 11 , 8 , 5 , 2 , -1 هو ..... والحد التالي هو .....

فسر ما يبينه الرسم البياني التالي :



السؤال السادس

(أولا) أوجد ثلاث حلول لكل من المعادلات الآتية :

$y = 2x-1$	$y = x- 3$	$y = x + 2$

(ثانيا) حدد الزوج المرتب الذي يعتبر هو حلا للمعادلة

(1) $Y = 3x - 2$

A (1, 0)	b (1 , 1)	c (-1 , -5)	d (0 , 2)

(2) $Y = -2x + 1$

A (0, 1)	b (2 , 5)	c (-2 , 5)	d (1 , -1)

(3) $Y = -3x$

A (2, 0)	b (3 , 1)	c (-1 , 3)	d (0 , 0)

(4) $Y = \frac{1}{2}x + 2$

A (0, 2)	b (-2 , -1)	c (-2 , 0)	d (2 , -1)

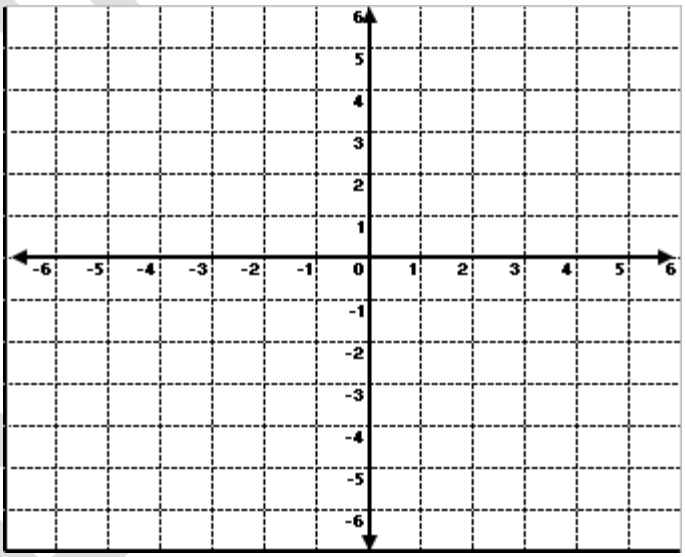
السؤال السابع

(اولا) ارسم بيانيا المعادلات الآتية :

y = -2x + 1

.....

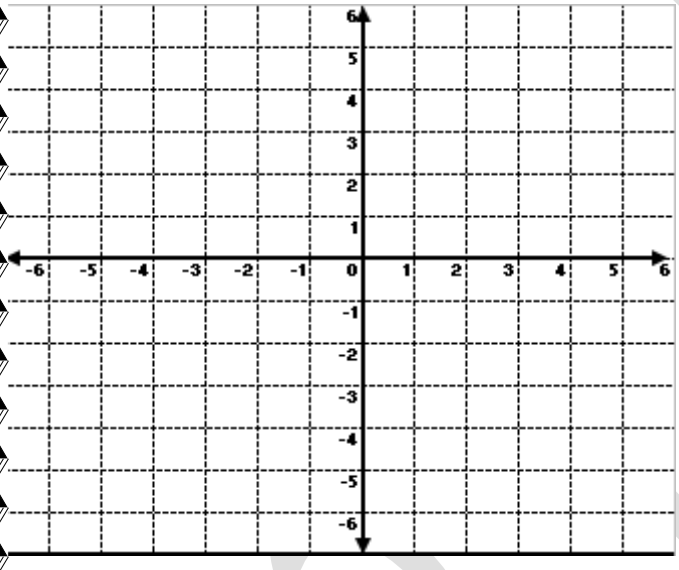
.....



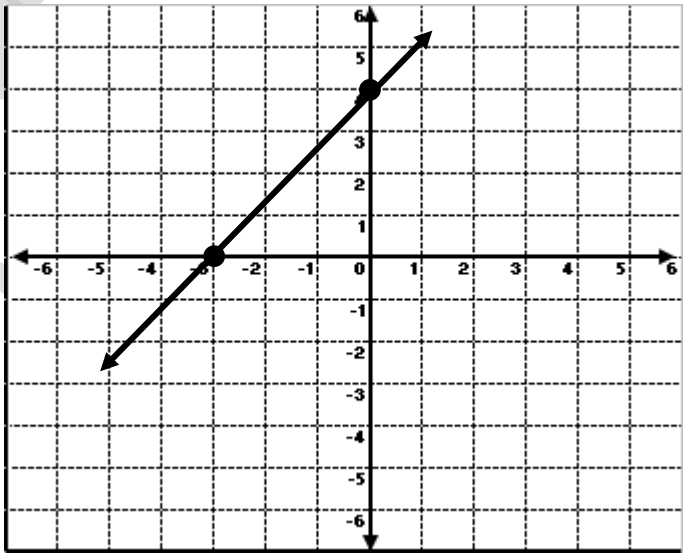
y = x + 2

.....

.....

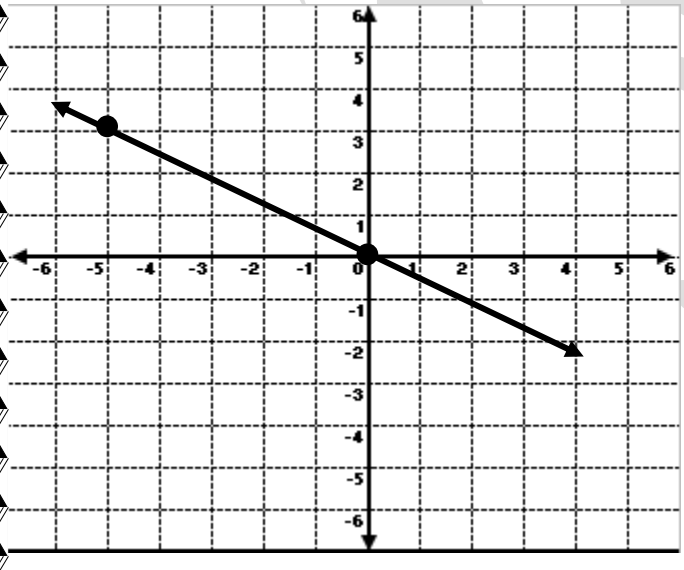


(ثانيا) اوجد ميل كل من المستقيمات الآتية



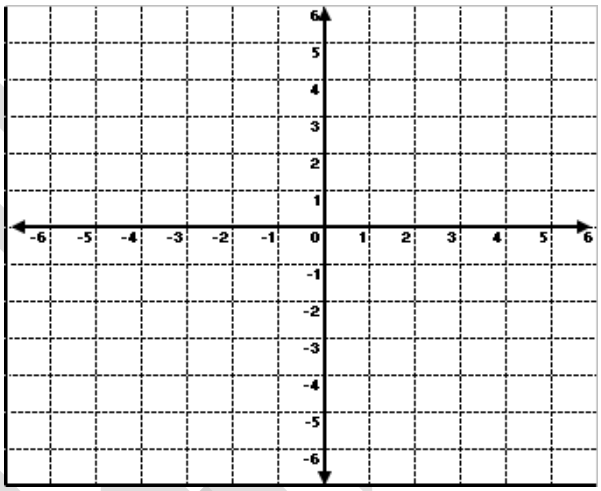
.....

.....

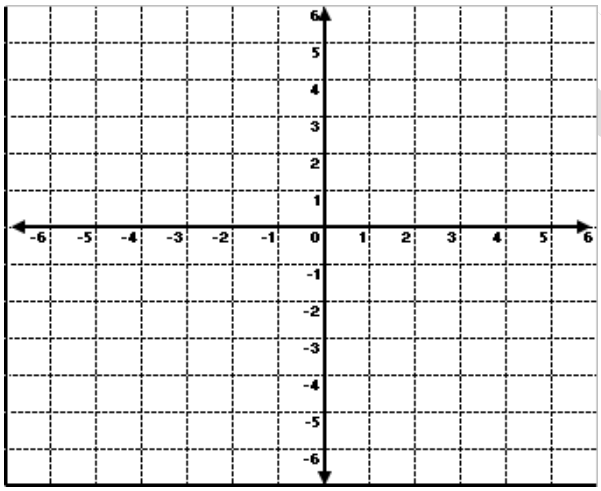


(ثالثا)

(1) ارسم المستقيم الذي يمر بالنقطة (3 , 2) وميله يساوي $\frac{1}{3}$

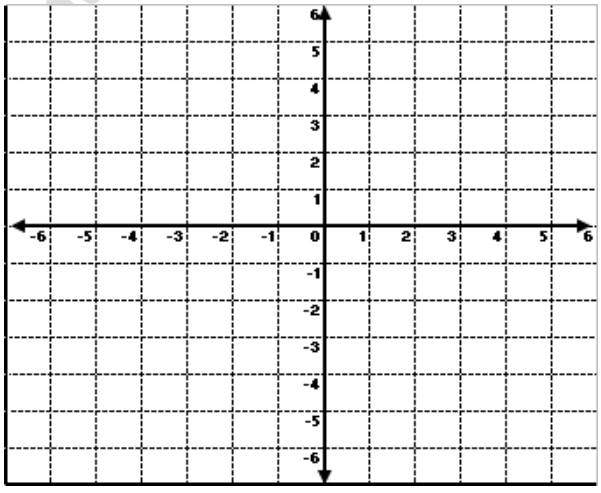


(2) ارسم المستقيم الذي يمر بالنقطة (-2 , 1) وميله يساوي $\frac{-3}{4}$



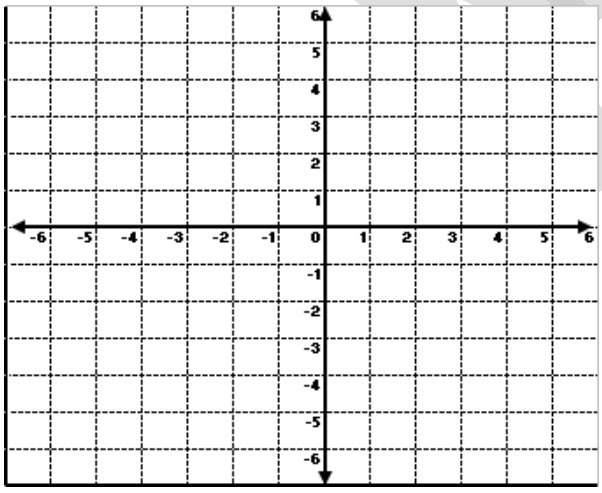
(3) ارسم المستقيم الذي يمر بالنقطة (1 , 2 -) وميله وميله

يساوي 2



(4) ارسم المستقيم الذي يمر بالنقطة (-2 , 2)

يساوي 1-

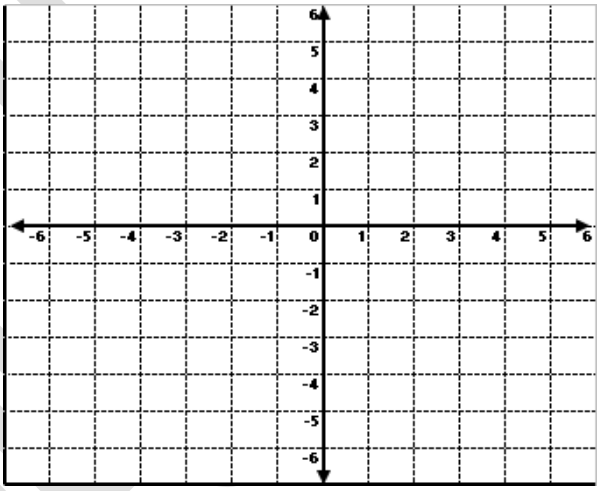


السؤال الثامن

(أولا) ارسم كلاً من المعادلات الآتية :

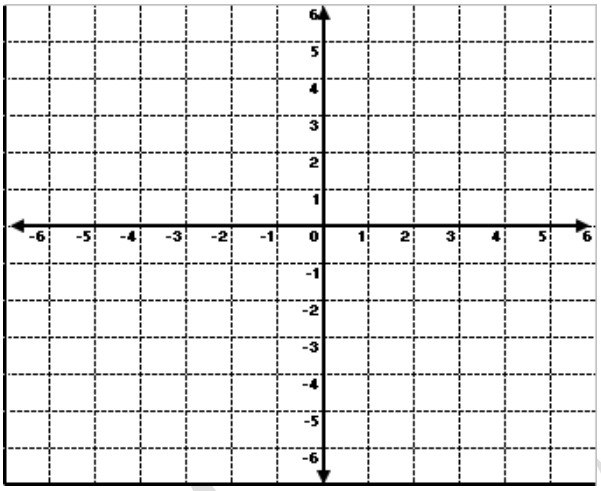
1) $y = 3 \mid x \mid - 4$

x	-3	-2	-1	0	1	2	3
y							



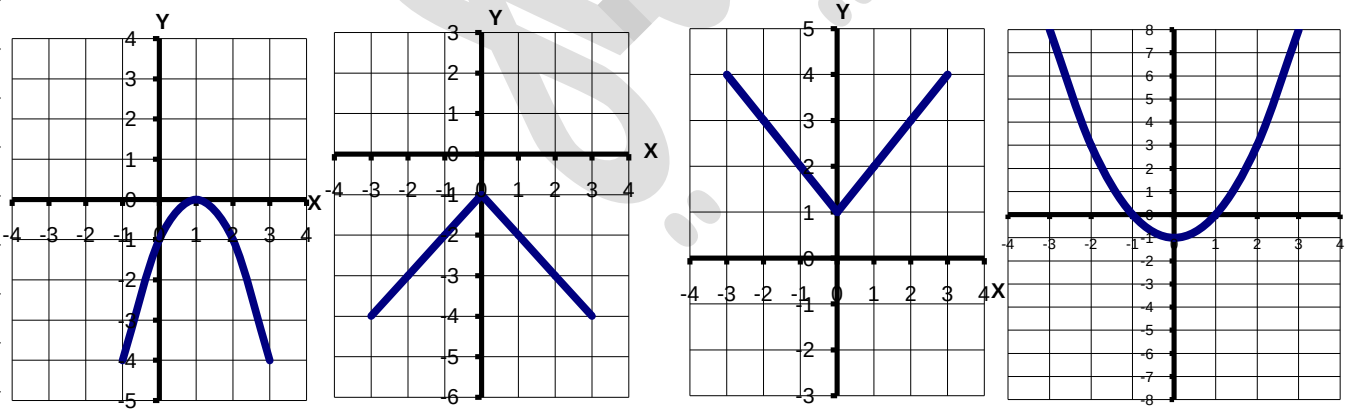
2) للمعادلة $y = x^2 - 5$

x	-3	-2	-1	0	1	2	3
y							



(ثانيا) اكتب قاعدة كل معادلة أسفل الرسم البياني المناسب لها

$y = |x| + 1$, $y = -|x| - 1$, $y = -(x-1)^2$, $y = x^2 - 1$

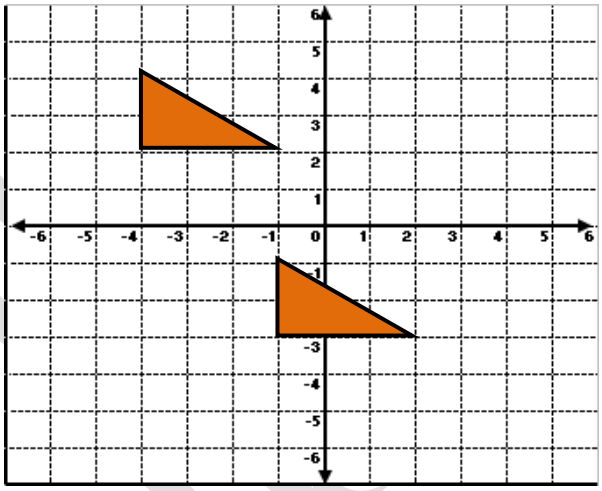


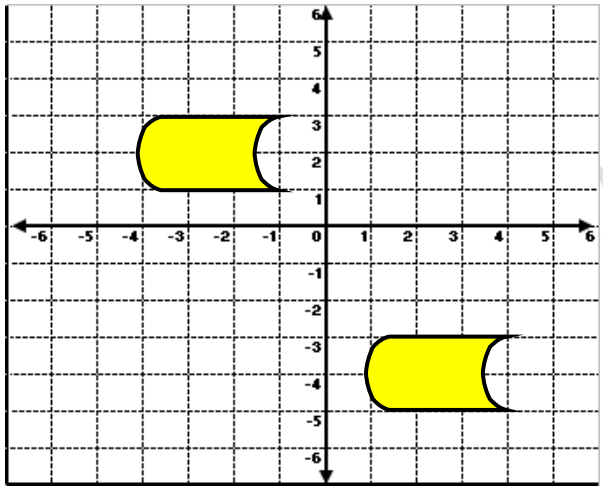
....

.....

السؤال التاسع

(اولا) اكتب قاعدة الإزاحة في كل شكل مما يأتي :

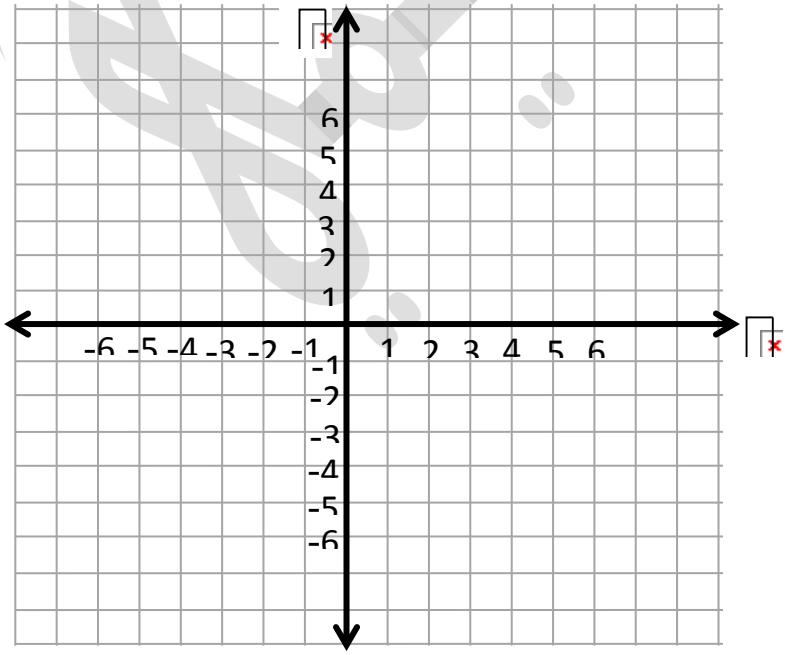




.....

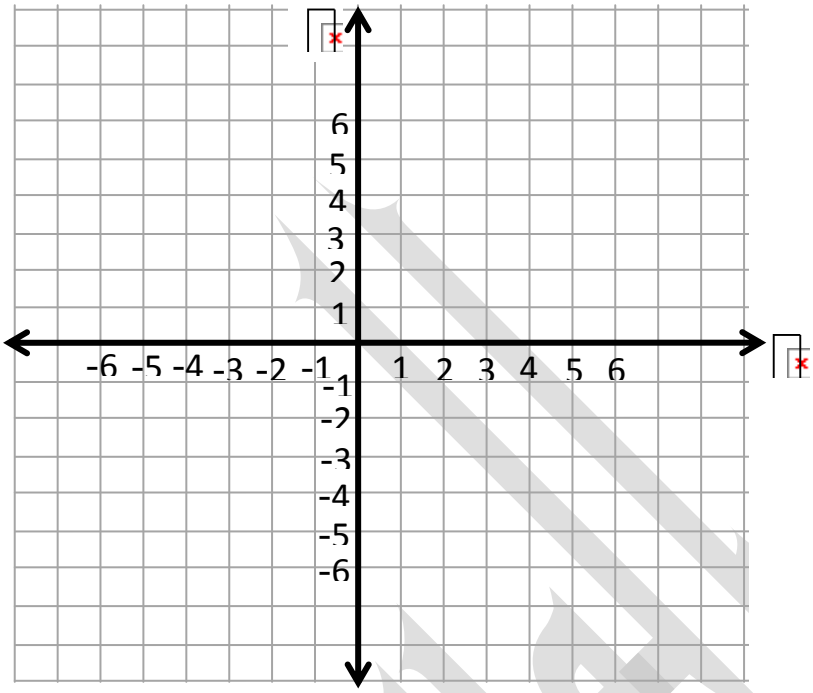
.....

(ثانيا) ارسم المثلث A B C الذي فيه A (2,0) , B (5,3) , C (0,6) ومن ثم ارسم صورته بالإزاحة التي قاعدتها (X , Y) ⟶ (X+1 , Y – 3)



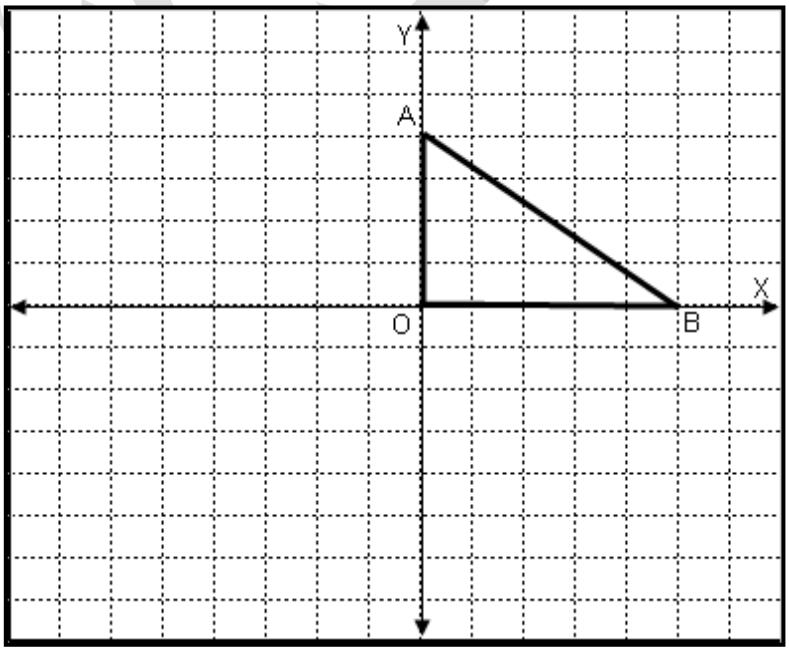
(ثالثا) ارسم المثلث A B C الذي فيه A (2,1) , B (5,2) , C (3,6) ومن ثم ارسم صورته

(1) بالانعكاس في محور السينات X (2) بالانعكاس في محور الصادات Y



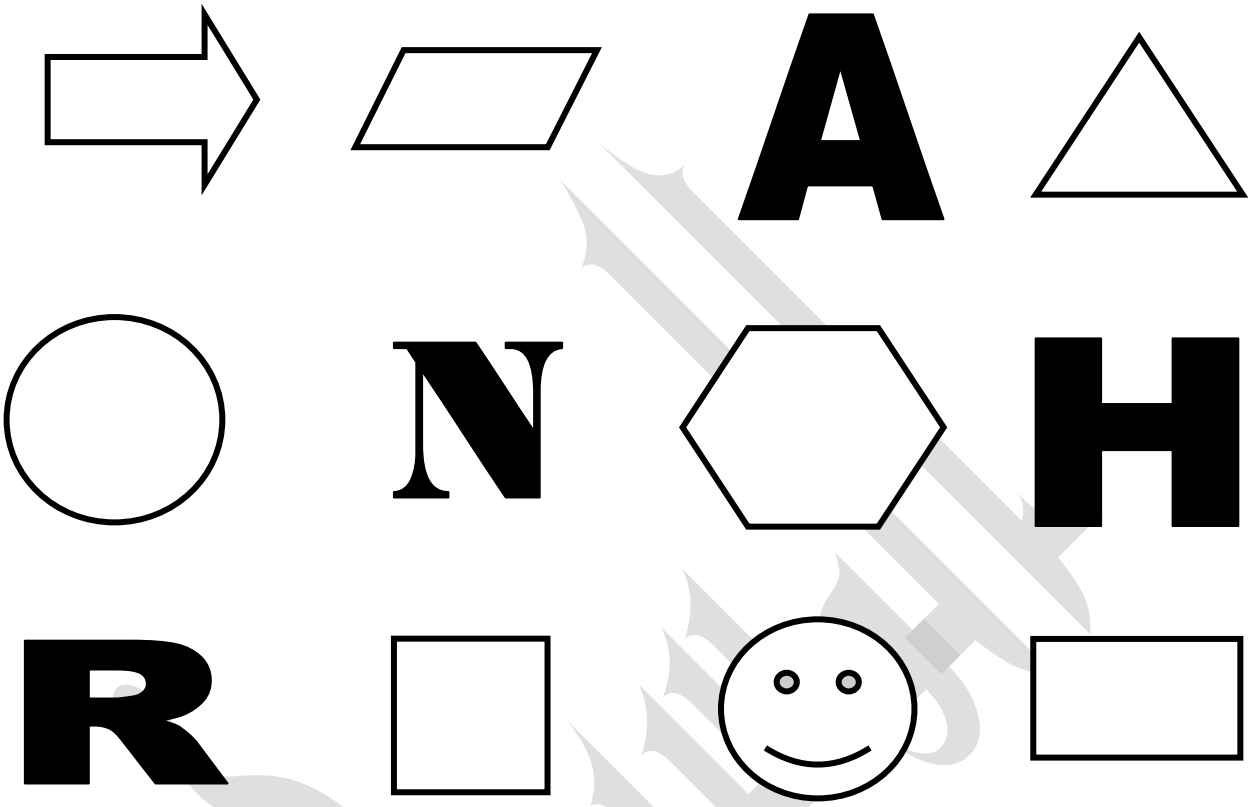
(ثالثا) في الشكل المقابل اوجد صورة المثلث بالدوران حول النقطة O بزاوية

(1) 90 درجة (2) 180 درجة (3) 270 درجة

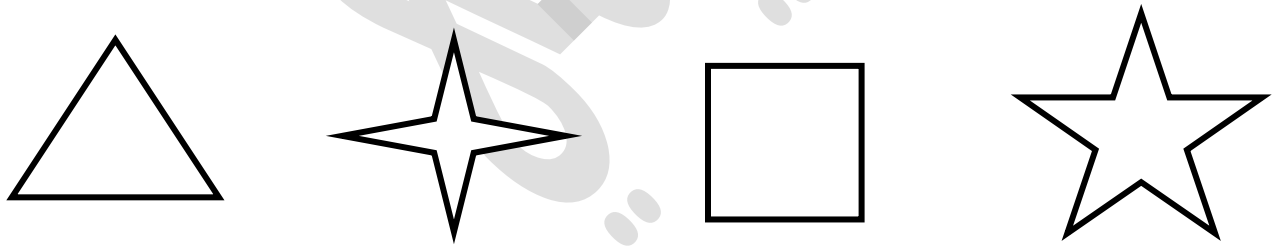


السؤال العاشر

(اولا) اذكر عدد محاور التناظر (إن وجد) في كل من الأشكال الآتية وأرسمها



(ثانيا) هل للأشكال التالية تناظر دوراني وان كانت الإجابة بنعم اذكر زاوية الدوران



....

....

السؤال الحادي عشر

(أكمل)

(1) صور ة النقطة (2 , 4-) A بالانعكاس في المحور السيني x هي .....

(2) صورة النقطة (5- , 0) A بالانعكاس في المحور الصادي y هي .....

(3) صورة النقطة (4 , 1-) A بإزاحة وحدتان يمين وأربع وحدات لأسفل هي .....

(4) صورة النقطة (3- , 4-) A بإزاحة وحدة واحدة يسار وثلاث وحدات لأعلي هي .....

(5) ..... هو تحويل يقلب الشكل الهندسي حول مستقيم

(6) ..... هو تحويل يجعل الشكل الهندسي يدور حول نقطة ثابتة

(7) ..... هو تحويل يحرك كل نقطة في الشكل الهندسي المسافة نفسها بالاتجاه نفسه

(8) زاوية دوران المثلث المتطابق الأضلاع هي .....

(9) زاوية دوران الشكل الخماسي المنتظم هي .....

(10) زاوية دوران الشكل السداسي المنتظم هي .....

(11) إذا كان الزوج المرتب (α , 2) هي احد حلول المـ $Y=3x+2$ فإن قيمة α هي .....

(12) ..... هو النسبة التي تصف انحدار مستقيم

(13) ..... هي معادلة لا يكون رسمها البياني خطا مستقيما

(14) ميل المستقيم الرأسي (الموازي للمحور x) هو .....

(15) ميل المستقيم الأفقي (الموازي للمحور y) هو .....

(16) الميل = $\frac{\text{.....}}{\text{.....}}$

(17) إذا أمكن تدوير شكل هندسي بزاوية اصغر من 360 درجة (دورة كاملة) وتطابق مع الشكل الأصلي فيكون له .....

السؤال الثاني عشر

	A	B	C	D
1	الطالب	اختبار 1	اختبار 2	المتوسط
2	احمد	92	96	94
3	محمد	70	80	.....
4	راشد	90	84	87

(أولا) استخدم ورقة الجدولة المقابلة للإجابة عن الأسئلة الآتية :

(1) ما الخلية التي تحتوي القيمة 80

.....

(2) ما هو محتوي الخلية A_2 ؟

.....

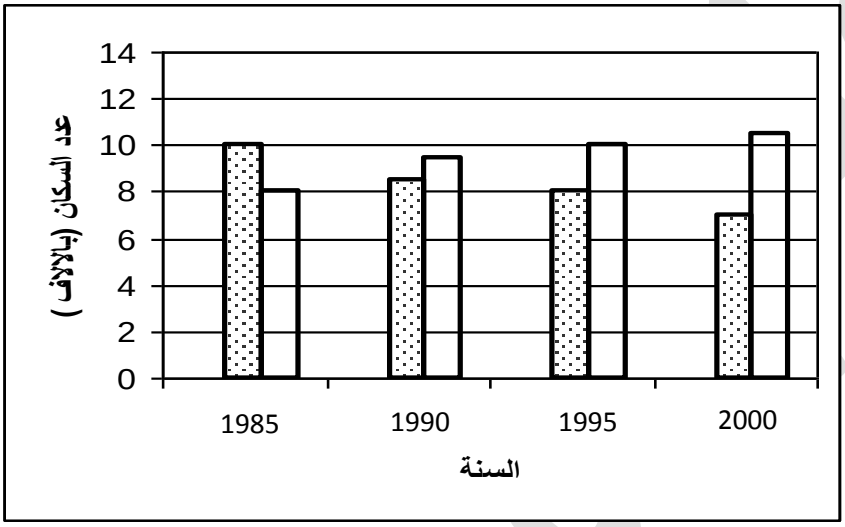
(3) ما هي قيمة الخلية D_3 ؟

.....

(4) من هو صاحب اعلي درجة في الاختبار 2

.....

(ثانيا) انظر الرسم البياني التالي :



أ) في أي عام تمكن أكبر عدد من السكان من الحصول على الأخبار من الإذاعة قبل الصحيفة

.....

ب) كم كان عدد الذين حصلوا على الأخبار من الصحيفة عام 1985 ؟

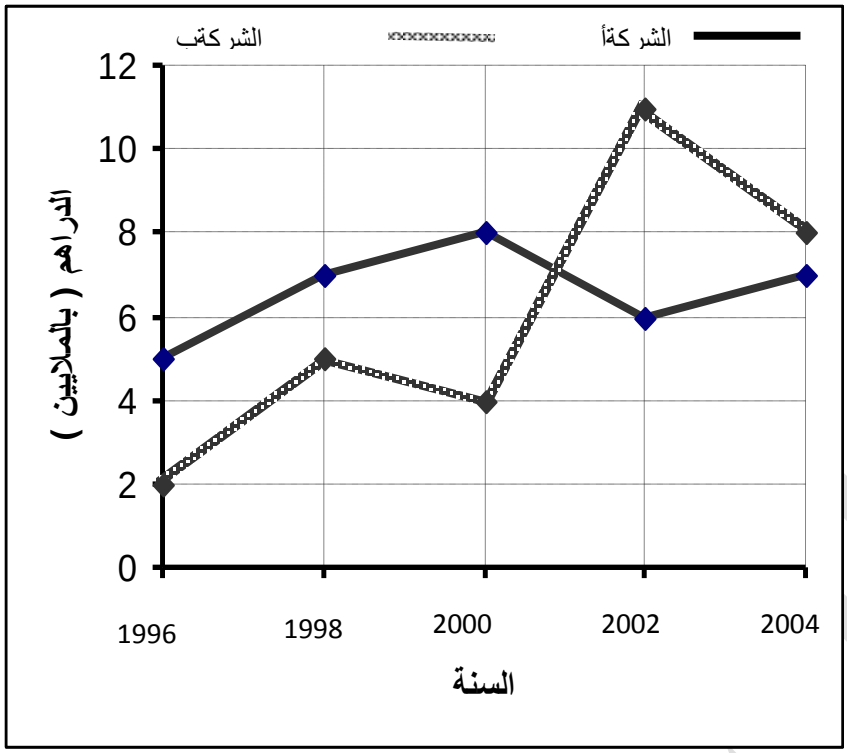
.....

جـ) ما الفرق في عدد السكان بين الذين حصلوا على الأخبار من الإذاعة وبين الذين حصلوا على الأخبار من الصحيفة عام 1995 ؟

.....

(ثالثا)

استخدم الرسم البياني بالخطوط المزدوجة التالي :



أ) في أي سنة تساوت فيها مبيعات الشركتين

.....

ب) جد الفرق بين مبيعات الشركة أ

والشركة ب في عام 2000 م

.....,

جـ) في أي سنة كانت مبيعات كل شركة

هي الأقل ؟ .....

د) في أي سنة كان مجموع مبيعات

الشركتين هو الأكبر ؟

.....

السؤال الثالث عشر

(أولا) استخدم مخطط الساق والأوراق للإجابة عن الأسئلة التالية :

الساق	الأوراق
4 6 6 6	1
1 3 4 4 7 7	2
1 2 3 5 5	3

(1) ما عدد قيم البيانات في المجموعة

.....

(2) كم عدد المرات التي سجل فيها الفريق 35 نقطة

.....

(3) ما قيمة ألمدي (.....)

(4) ما قيمة المنوال (.....)

(5) اوجد قيمة الوسيط (.....)

(6) اوجد قيمة المتوسط الحسابي (.....)

(ثانيا)

استخدم مخطط الساق والأوراق التالي للإجابة عن كل سؤال :

)in طول الطالب (

المجموعة B		المجموعة A
3 5 1	4	9 8 4 3 1 0
0 1 3 3 4 7 8	5	6 6 6 4 2
0 2 2 2 4	6	5 0

مفـتاح 65 ← 5 | 6 | 2 ← 62

(1) ما عدد الطلاب الذين يبلغ طولهم 65 in في المجموعة B ؟

.....

(2) اوجد المتوسط الحسابي لأطوال الطلاب في المجموعة A ؟

.....

(3) ما المنوال لأطوال الطلاب في المجموعة A ؟

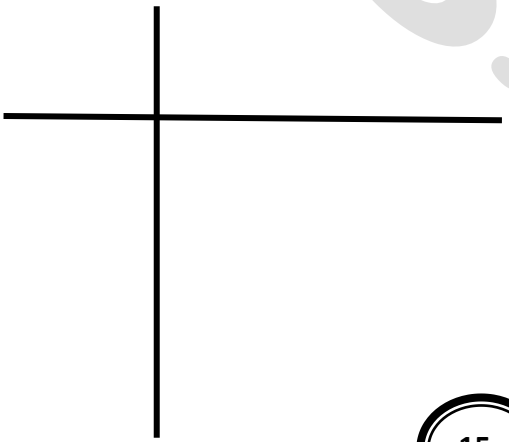
.....

(4) اوجد الوسيط لأطوال الطلاب في المجموعة B ؟

.....

(ثالثا) ارسم مخطط ساق وأوراق لمبيعات 12 شركة (بملايين الدراهم)

1.4 3.6 2.5 1.3 1.4 3.9 2.5 2.4 1.4 2.3 1.4 1.3



السؤال الرابع عشر

1) أفترض انك تستطلع طلاب مدرستك عن أفضل مادة يدرسونها أي مما يلي يشكل عينة عشوائية لطرح أسئلتك فسر إجابتك

☒ **طلاب الصف التاسع في المدرسة**

☒ **أول خمس طلاب في كشف أسماء كل صف وشعبة .**

2) تريد استطلاع أشخاص عن التمارين الرياضية المفضلة لديهم . أي عينة أدناه أكثر ملائمة لأن تكون عشوائية .

☒ **تسأل أشخاص في أحد المراكز التجارية .**

☒ **تسأل أشخاص أثناء الغداء في مكان عملهم .**

3) أي الأسئلة التالية عادل وأيها متحيز ؟

☒ **أي لون هو أكثر لمعاناً : الاحمر أم الاصفر .**

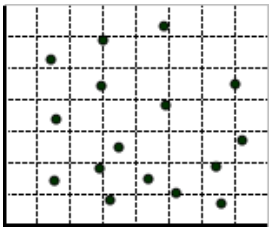
☒ **هل النور الكهربائي الأرجواني أكثر لمعاناً من النور الأخضر الخافت ؟**

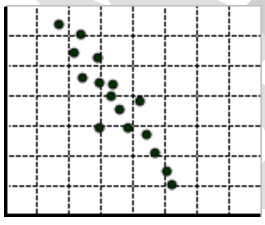
☒ **هل تفضل التسلية على الحاسوب أم القيام بواجبك المنزلي .؟**

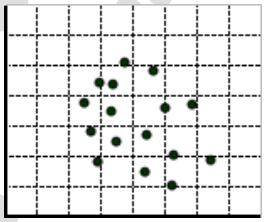
☒ **هل تفضل مشاهدة الأفلام الكوميدية أم أفلام الدراما ؟.**

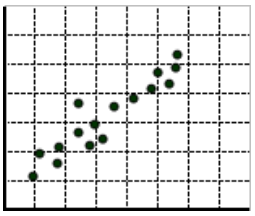
☒ **هل تفضل مشاهدة الرياضات العنيفة أم الأفلام الوثائقية على شاشة التلفاز**

4) صف اتجاه مخطط الانتشار في كل من :





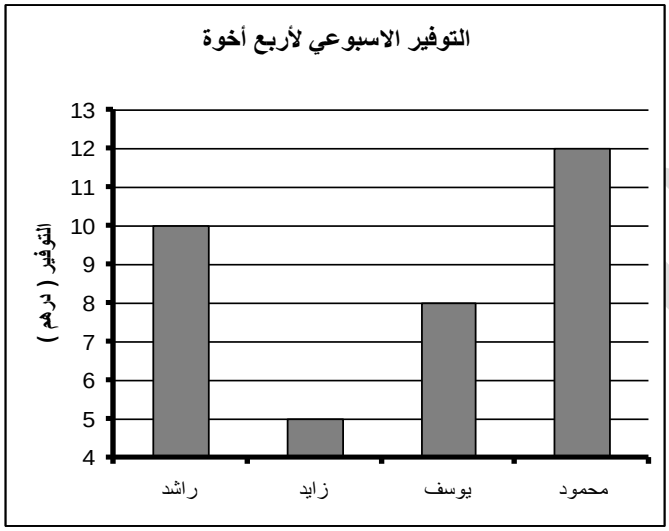


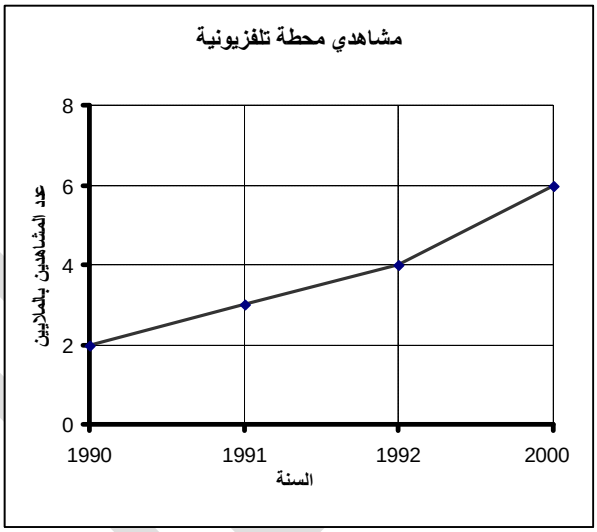


....

السؤال الخامس عشر

(أولا) بين لماذا تكون الرسوم البيانية الآتية مضللة

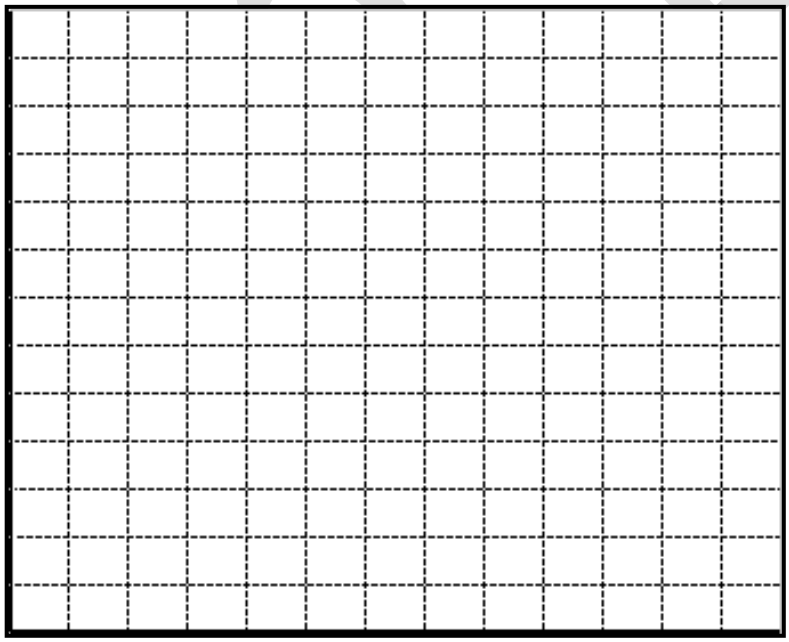


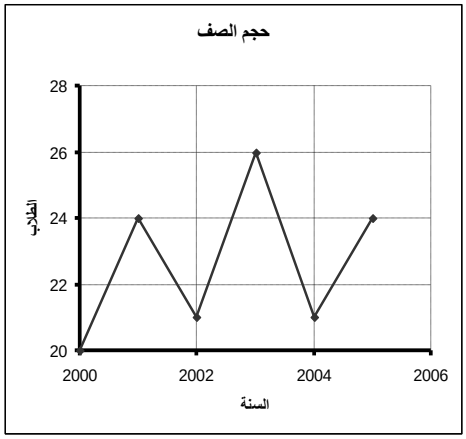


....

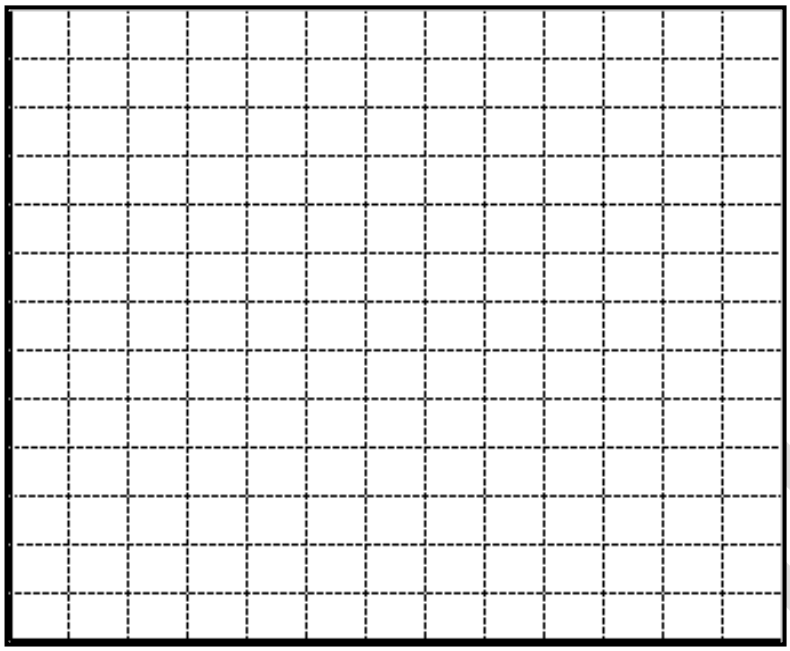
....

(ثانيا) أعد الرسم البياني الأتي حتى لا يكون مضللا





(ثالثا) ارسم مخطط الانتشار في جدول البيانات الأتي ثم صف الاتجاه



عدد الكتب	الوزن
3	6
3	8
4	6.5
4	9
5	10
6	7.5
6	12
7	9.5
7	11
8	12

(رابعا) استخدم التناسب كي تقدر كل مجتمع

(1) العدد الإجمالي الذي تم عده 102 ، والعدد الذي يحمل إشارة والذي تم عده 38 ، والعدد الإجمالي الذي يحمل إشارة 56

.....

.....

.....

(2) العدد الإجمالي الذي تم عده 958 والعدد الذي يحمل إشارة والذي تم عده 210 ، والعدد الإجمالي الذي يحمل إشارة 305

.....

.....

.....

السؤال السادس عشر

(1) سحبت بطاقة واحدة عشوائيا من بين 50 بطاقة مرقمة تم توزيعها علي 50 طالبا كما يلي :

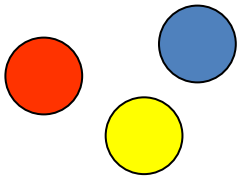
10 طلاب من الصف السادس ، 8 طلاب من الصف السابع ، 25 طالبا من الصف الثامن ، 7 طلاب من الصف التاسع

أوجد احتمال أن يكون حامل البطاقة المسحوبة طالبا :

- **من الصف السادس .....**
- **من الصف الثامن أو السابع .....**
- **ليس من الصف التاسع .....**

(2) يوجد في أحد الأكياس 8 بليات زرقاء و9 بليات برتقالية و6 بليات صفراء . سحبت بلية واحدة بطريقة عشوائية

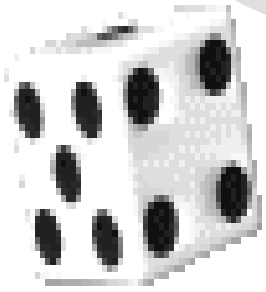
أوجد كل احتمال :



- **P (بلية زرقاء) .....**
- **P (بلية صفراء) .....**
- **ما البلية التي يمكن إضافتها أو سحبها بحيث يصبح احتمال سحب بلية زرقاء $\frac{1}{3}$ ؟**

.....

(3) عند إلقاء حجر نرد مرة واحدة اوجد كل احتمال



- **P (عدد زوجي) .....**
- **P (عدد فردي) .....**
- **P (عدد أكبر من 4) .....**
- **P (عدد اصغر من 3) .....**
- **P (عدد أولي) .....**
- **P (عدد أكبر من 6) .....**
- **P (مضاعفات العدد 3) .....**

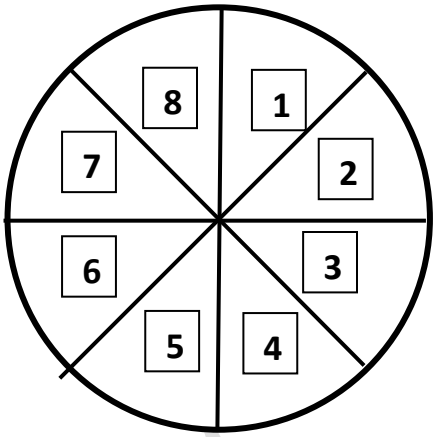
(4) افترض انك رميت سهما علي الدائرة لمرة واحدة أوجد كل احتمال أدناه

♠ (ليس أخضر) P .....

♠ (بنفسجيا أو أزرق) P .....

♠ (ليس بنفسجيا) P .....

(5) أفترض انك رميت سهما علي الدائرة لمرة واحدة . أوجد كل احتمال



♠ (10) P .....

♠ (من مضاعفات 2) P .....

♠ (ليس 5) P .....

♠ (من عوامل 6) P .....

♠ (7 , 1) P .....

♠ (غير قابل للقسمة علي 3) P .....

♠ (ليس من عوامل 20) P .....

(6) افترض ان احتمال 0.4 = (A) P . فإن (غير A) P = ...

(7) أفترض أن % 55 = (غير A) P فإن (A) P = ...

(8) إذا كان $\frac{2}{5}$ = (A) P فإن (غير A) P = ...

السؤال السابع عشر

(1) استخدم البيانات في الجدول الاتي وأوجد كل احتمال تجريبي في صورة كسر وكسر عشري ونسبة مئوية .

نتائج استطلاع حول نوع الفاكهة المفضلة

الفاكهة	عدد الطلاب
الموز	8
الكمثري	2
التفاح	3
المشمش	7
المانجو	5

- (مشمش) P = ...
- (موز) P = ...
- (كمثري أو مانجو) P = ...
- (تفاح أو موز) P = ...
- (ليس الكمثري) P = ...

(2) عند إلقاء مكعبين مرقمين ملونين بلونين مختلفين

- ارسم جدولا يوضح فيه فضاء العينة

	1	2	3	4	5	6
1						
2						
3						
4						
5						
6						

- (1 , 3) P = ...
- (عددان متشابهان) P = ...
- (5 , عدد زوجي) P = ...
- (مجموع العددين 7) P = ...
- (مجموع العددين 9) P = ...
- (الفرق بين العددين 4) P = ...
- (عدد زوجي , عدد فردي) P = ...
- (عددان غير متشابهان) P = ...

(3) ارسم مخطط الشجرة الذي يمثل رمي قطعة نقود مرتين ثم أوجد (حيث الصورة H , الكتابة T)

♠ (H , H) P = ...

♠ (H , T) P = ...

♠ (T , T) P = ...

♠ (صورة واحدة علي الأقل) P = ...

♠ (كتابة واحدة علي الأكثر) P = ...

(4) ارسم مخطط الشجرة الذي يمثل رمي قطعة نقود ثلاث مرات ثم أوجد (حيث الصورة H , الكتابة T)

♠ (ظهور صورتين فقط) P = ...

♠ (ظهور كتابة واحد علي الأقل) P = ...

♠ (ظهور نفس الشيء في الرميات الثلاثة) P = ...

♠ (ظهور صورتين علي الأكثر) P = ...

(5) اكتب فضاء العينة علي صورة جدول لرمي مكعب مرقم وعملة معدنية

	1	2	3	4	5	6
H						
T						

♠ (T , 5) P = ...

♠ (عدد أولي , H) P = ...

♠ (عدد زوجي , T) P = ...

♠ (H , 6) P = ...

السؤال الثامن عشر

(1) أوجد عدد التباديل للأحرف ا ح م د

.....

(2) أوجد عدد التباديل للأحرف ر م ي ح ع د ا

.....

(3) أوجد عدد التباديل للأحرف الآتية في صورة مضروب ثم بسط ف ر م ت ج

.....

(4) أوجد عدد التباديل للأحرف الآتية في صورة مضروب ثم بسط ش ص ز

.....

(5) اوجد عدد تباديل 3 أحرف من الحروف هـ ف س ب ن ص و م

.....

(6) أوجد قيمة كل مضروب

!6 = ... !4 = ... !10 = ... !8 = ... !5 = ...

$$\frac{8!}{3!} = \frac{\dots\dots}{\dots\dots} \qquad \frac{9!}{4!} = \frac{\dots\dots}{\dots\dots} \qquad \frac{3!}{2!} = \frac{\dots\dots}{\dots\dots}$$

(7) افترض انه يجب اختيار الرابحين في المرتبة الأولي و الثانية والثالثة من بين الطلاب الثمانية الذين اشتركوا في المسابقة بكم طريقة يمكن اختيار الرابحين ؟

.....

(8) افترض إن هناك 12 فريقا للرجال يتنافسون في مباراة الهوكي علي الجليد أوجد عدد كل الطرق المختلفة التي يمكن بها للفرق إن تفوز بالميداليات الذهبية والفضية والبرنزية علما أن كل فريق سيفوز بميدالية واحدة

.....

.....

.....

السؤال التاسع عشر

(1) أوجد عدد التوافيق في ما يلي :

- **اختر 3 أشخاص من بين 5 أشخاص .....**
- **أختر 5 أشخاص من بين 9 أشخاص .....**
- **اختيار 7 كتب من بين لائحة تضم 10 كتب .....**
- **اختيار حرفين من الأحرف ع ل س ن و .....**
- **اختيار 4 صدفات من بين 7 صدفات .....**

(2) استخدم الإعداد 3 , 5 , 8 , 10 , 12 , 15 , 20 أعمل لائحة بكل التوافيق الممكنة

- **عددان زوجيان .....**
- **3 إعداد فردية .....**
- **عدد زوجي وعدد فردي .....**

(3) لديك 5 أقراص مدمجة مختلفة من الموسيقى ويمكن لآلة التسجيل استيعاب ثلاثة أقراص معا .

ما عدد التوافيق المختلفة التي يمكنك بها اختيار ثلاثة أقراص مدمجة ؟

.....

.....

(4) حدد ما إذا كان كل موقف يمثل تبديلا أم توفيقا ثم احسب عدد الطرق الممكنة

- **تختار 3 كتب من رف يحتوي على 5 كتب ( ) .....**
- **تنافس 15 فريق للفوز بالميداليات الذهبية والفضية والبرنزية ( ) .....**
- **يقف أربعة طلاب بجانب بعضهم البعض لالتقاط صورة فوتوغرافية ( ) .....**
- **لديك أربعة ألوان وتريد مزج كل لونين ( ) .....**

مع تمنياتي بالنجاح والتوفيق

أ / علاء الوسيمي