

## أرسم وألعب مع حاسوبي

(التطبيقات الرسومية والألعاب)

ماذا تفعل عندما تحتاج إلى صورة لإضافتها إلى مستندك

هل لديك مخطط لدورة الحياة في الطبيعة مدعم بصور توضيحية لكل جزء منه , ما هي الأدوات التي ستحتاجها لتنفيذ هذه المهمة ؟

وضح كيف ساهمت برامج الرسم والتصميم في التطور في مجال الطب ؟

تصنف الرسومات حسب تقنية الرسم إلى نوعين:

١ الرسومات المتجهية (Vector Graphics)

هي الرسومات التي تعتمد على المعادلات الرياضية والأشكال الهندسية مثل النقاط والخطوط والمنحنيات في تمثيل الصور بحيث يمكن تكبير الرسة عشرات المرات، ولكنها تبقى محتفظة بوجودتها .

٢ الرسومات النقطية (Bitmap / Raster)

هي الرسومات التي تعتمد على تعديل أو رسم الصورة في مستوى دقيق جداً يسمى البكسل (Pixel) وهو أحد أقسام الفن الرقمي الرسومي الحديث، واستخدمت أيضاً في الألعاب القديمة كألعاب جهاز النينتندو وألعاب أجهزة الجوال القديمة .

تتميز الرسومات المتجهة بدرجة وضوح عالية جداً للصورة في حالة تكبيرها لأنها تعتمد على معادلات تصف مكونات الصورة، على عكس الرسومات غير المتجهة التي يمكن أن تضيق ملامحها في حالة تكبيرها لأنها تعتمد على وصف كل بكسل في الصورة. أيضاً الرسومات المتجهة أقل في حجم التخزين على الحاسوب بصورة كبيرة لأنها تقوم بتخزين المعادلات المستخدمة في رسم مكونات الصورة، بينما الرسومات غير المتجهة تقوم بتخزين كل بكسل في الصورة على حدة .

لا يكاد يخلو أي حاسب من برامج للرسم , ما هو اسم البرنامج الموجود على جهازك ؟

باستخدام جهازك الذكي , ابحث عن خمسة برامج للرسم والتصميم وسجل اسم البرنامج والمتجر الذي حملته منه ؟

### بعض أشهر برامج الرسم والتصميم بالحاسب

- 1 برنامج أدوبي إليستريتور (Adobe Illustrator) :  
برنامج غير مجاني لإعداد التصميمات من نوع الرسومات المتجهة، يستطيع المستخدم إنشاء الرسوم التي تحتاج إلى دقة عالية وإلى المحافظة على التفاصيل مهما تغير الحجم مثل الشعارات والرسوم والخرائط، وذلك بفضل المجموعة الواسعة للأدوات التي تركز على إنتاج تفاصيل عالية الجودة.
- 2 برنامج بلندر (Blender) :  
برنامج مجاني مثالي لعمل رسوم ثلاثية الأبعاد بسيطة للمشاريع الصغيرة، يستخدم لإنشاء أفلام ثلاثية الأبعاد، خدع سينمائية، برامج تفاعلية ثلاثية الأبعاد، ألعاب فيديو ، وهو متوفر لأكثر من منصة تشغيل من ضمنها لينكس، وماك، و ويندوز.
- 3 برنامج (MyPaint) :  
برنامج للرسم الحر يتميز بقدرات عالية ويحتوي على الكثير من الأدوات والفرش لتسهيل عملية الرسم. يناسب الأطفال والمبتدئين والمحترفين، ويتوفر بنسخ يمكن تشغيلها على نظام التشغيل مايكروسوفت ويندوز وماكنتوش ولينكس.
- 4 برنامج (Autodesk Sketchbook Pro) :  
برنامج من شركة أوتوديسك يتميز بتصميم مرن ومميز، ويتوفر بنسخ يمكن تشغيلها على نظام التشغيل مايكروسوفت ويندوز وماكنتوش ولينكس. كما يتيح نسخاً منه لمستخدمي الأجهزة الذكية التي تعمل بنظام (iOS) ونظام (Android).
- 5 تطبيق الرسم من قوقل (Google Drawings) :  
أداة رسم مجانية لإنشاء رسوم وتصاميم حية عبر الإنترنت مُقدمة من شركة قوقل، تسمح بنشر الرسومات والصور ومشاركتها مع الآخرين. ويتطلب العمل عليها إنشاء حساب على موقع قوقل واتصالاً بالإنترنت.

اكتب وصفا لأحد ألعاب الحاسب التي قمت بتجربتها (اسم اللعبة – الهدف من اللعبة – الجهاز المستخدم – ورأيك في الرسوم المستخدمة – مشاعرك عندما كنت تلعبها )

هل يمكنك تشغيل ألعاب أجهزة الفيديو كالبلاي ستيشن على جهاز حاسبك؟ وضح ذلك .

### المنصات (platform)

### إثراء علمي

المنصة هي إطار يسمح للعبة أن تعمل في بيئته وهي إما أن تكون أجهزة (Hardware) أو برمجيات (Software) .

#### أمثلة لمنصات الأجهزة:

- منصات ألعاب الفيديو وهي عبارة عن جهاز يتم توصيله بأجهزة التلفاز أو الحاسوب، ومرفق معه أداة للتحكم في اللعب يطلق عليها يد التحكم مثل البلاي ستيشن (PlayStation) إكس بوكس (Xbox) و وي (Wii) .
  - حاسب الألعاب وهو أحد الأجهزة الشخصية ولكنها تتميز بمواصفات معينة تسمح بأن تكون منصة جيدة للعب مثل سعة الذاكرة ونوع البطاقة الرسومية وسعة القرص الصلب.
  - الأجهزة الذكية هي منصات عتاد ملائمة للعديد من الألعاب المخصصة لتلك الأجهزة.
- أمثلة لمنصات البرامج:
- برامج أنظمة التشغيل الخاصة بكل منصة عتاد كنظام تشغيل بلاي ستيشن من عائلة (UNIX) المغلق المصدر الذي يعمل فقط على منصة البلاي ستيشن ونظام تشغيل (IOS) للعمل على أجهزة (Wii) .
  - أنظمة تشغيل الحواسيب الشخصية والأجهزة الذكية مثل (Android)، (iOS)، (Windows) .
  - منصات الويب هي الخدمات التي تتيح لك نشر ألعابك عليها واللعب عليها من خلال النت.

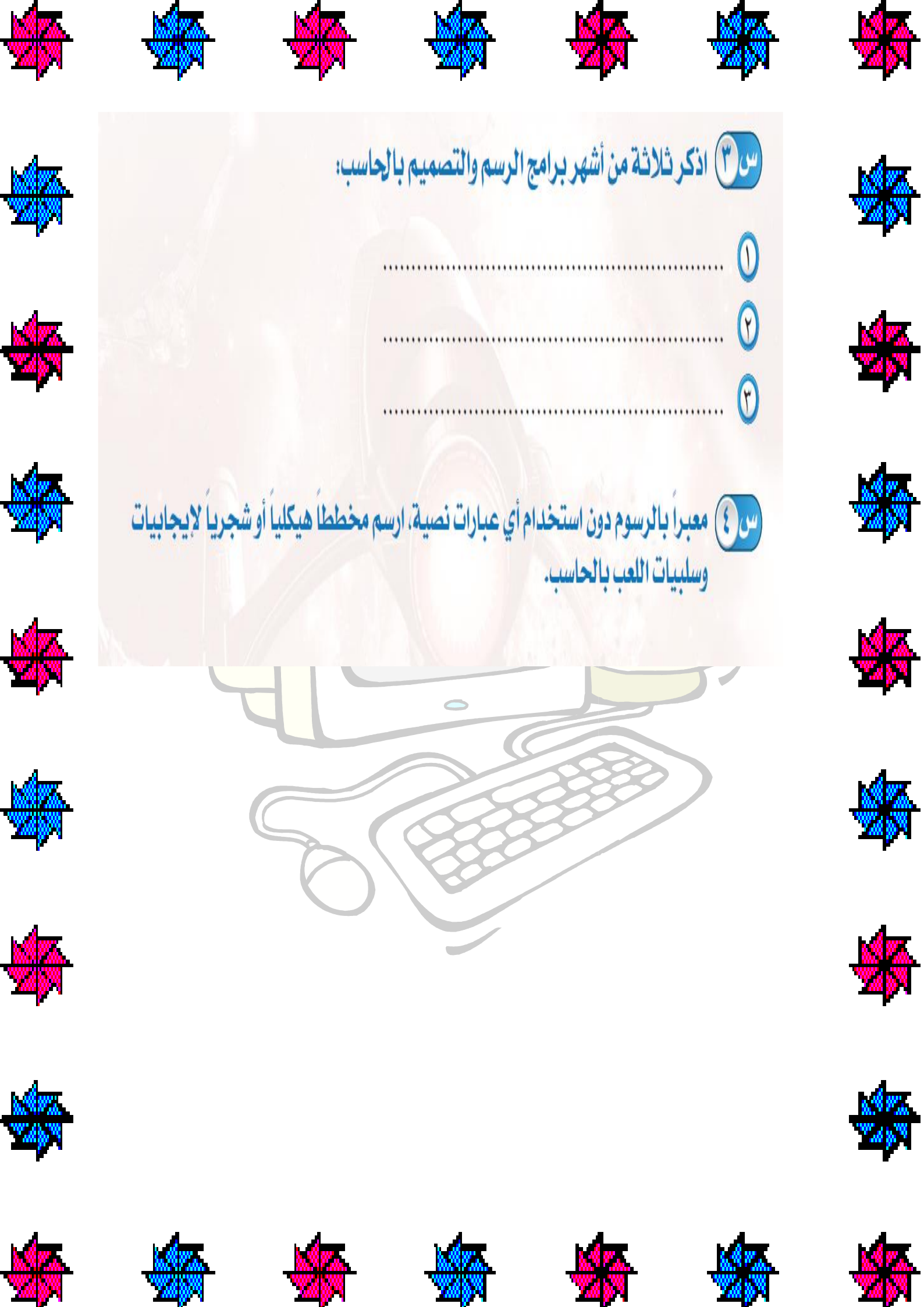
اطلب من معلمك أن يزودك باستمارة تقييم لعبة إلكترونية ثم قيم إحدى ألعابك المفضلة التي تلعبها على جهازك .

### س١ أكمل الفراغات في العبارات التالية:

- ١ يعرف الرسم والتصميم بالحاسب على أنه.....
- ٢ تكمن أهمية الرسم والتصميم بالحاسب في .....
- ٣ ألعاب المحاكاة هي .....

### س٢ اختر للعمود الأول ما يناسبه من العمود الثاني:

العمود الأول	العمود الثاني
تتيح للاعب أن يعيش في بيئة خيالية تبدو كالواقع	١ التصميم بمساعدة الحاسب
تسمح للمستخدم بإنتاج مشهد مكون من سلسلة من الصور أو الرسوم الثابتة	٢ برامج الرسم الطلائي
تسمح للمستخدم أن يرسم بحرية ما يرغب و توفر أدوات تساعده في تنفيذ أعمال مميزة	٣ ألعاب المحاكاة
تتيح للاعب أن يتعلم وينمي مهاراته من خلال اللعب	٤ برامج الرسوم المتحركة
	٥ ألعاب تعليمية



س ٣ اذكر ثلاثة من أشهر برامج الرسم والتصميم بالحاسب:

- ١ .....
- ٢ .....
- ٣ .....

س ٤ معبراً بالرسم دون استخدام أي عبارات نصية، ارسم مخططاً هيكلياً أو شجرياً لإيجابيات وسلبيات اللعب بالحاسب.





## اختر رمز الإجابة الصحيحة فيما يلي:

س١ برامج لإنتاج رسوم تتميز بالجودة والدقة العالية وتستخدم من قبل المتخصصين في مجال الصناعة والعمارة:

- أ - برامج الرسم الطلائي.  
ب- التصميم بمساعدة الحاسب.  
ج- برامج الرسوم المتحركة.  
د- برامج المخططات الإنشائية.

س٢ من الآثار السلبية للألعاب على العقيدة:

- أ - العزلة والانفراد.  
ب- ضعف البصر.  
ج- السمنة.  
د- الألفاظ الشركية.

س٣ تكمن أهمية الرسم والتصميم بالحاسب في كونها :

- أ- إجراء عمليات حسابية معقدة.  
ب- توفر على المستخدم الكثير من وقته وجهده.  
ج- مصدر للمعارف والمعلومات.  
د- إدارة كمية هائلة من البيانات.

س٤ أداة رسم مجانية لإنشاء رسوم وتصاميم حية عبر الإنترنت :

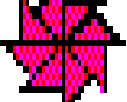
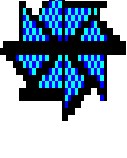
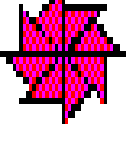
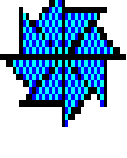
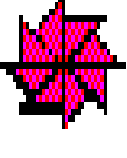
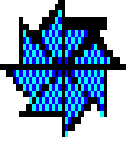
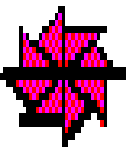
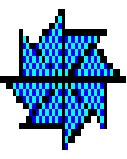
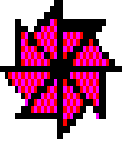
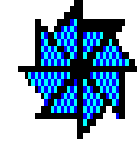
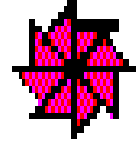
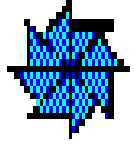
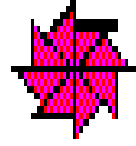
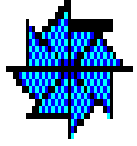
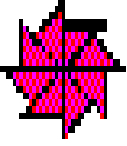
- أ - RateMyDrawings  
ب- Autodesk Sketchbook Pro  
ج- MyPaint  
د- Inkscape

س٥ تُعد نوعاً من أنواع ألعاب المحاكاة:

- أ - ألعاب تعليم القراءة والحساب.  
ب- ألعاب التحكم بقيادة الطائرات.  
ج- ألعاب المتهات.  
د- الألعاب الرياضية.

س٦ من آثار ألعاب الحاسب الإيجابية:

- أ -زيادة التوتر والانفعال.  
ب- اكتساب أفكار دخيلة على عقيدته.  
ج- اكتساب معرفة أكثر بالحاسب.  
د-انفصال عن الواقع الذي يعيشه.



ثبت برنامج (inkscape) (إنكسكيب) على جهازك في المنزل ثم نفذ التالي:

① شغل البرنامج.

② أدرج أشكالاً مختلفة.

③ غير في خصائص الأشكال لتنتج أشكالاً مختلفة.

① افتح برنامج إنكسكيب (INKSCAPE) على جهازك في المنزل ثم صمم صورة تمثل بر الوالدين بحيث:

• ترسم في الصورة شكلاً هندسياً مناسباً.

• تكرر الشكل الهندسي.

• تدرج نصاً مناسباً وتنسقه.

• تدرج صورة مناسبة.

• تحفظ العمل.

② أطلع معلمك على الصورة التي صممتها.

افتح برنامج إنكسكيب على جهازك في المنزل ثم صمم صورة تمثل معلّم من معالم المملكة بحيث:

① تستخدم أداة رسم الخطوط والمنحنيات في رسم المَعْلَم.

② تستخدم أداة التدرج اللوني.

③ أن تضيف شكلاً هندسياً وتغير خصائصه.

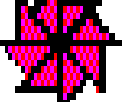
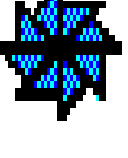
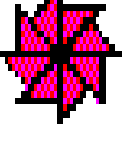
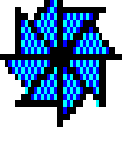
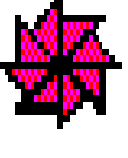
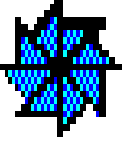
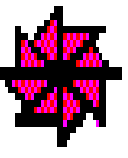
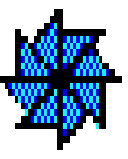
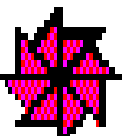
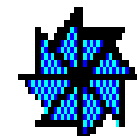
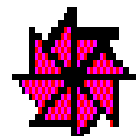
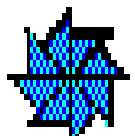
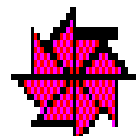
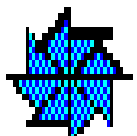
④ تصدر العمل كصورة وتطلع معلمك عليها.

افتح برنامج إنكسكيب على جهازك في المنزل ثم صمم لوحة تحمل اسمك بحيث:

① تستخدم أداة الرسم الحر في كتابة حروف اسمك.

② تستخدم أداة التشويه في تشويه شكل يكون خلفية لاسمك.

③ تصدر العمل كصورة وتطلع معلمك عليها.



## أجري حساباتي (الجدول الحسابية)

من خلال دراستك السابقة للمكونات المادية للحاسب الشخصي , في أي جزء من الحاسب يتم فيها إجراء العمليات الحسابية ؟

ما الفرق بين استخدام الآلة الحاسبة وبرامج الجداول الحسابية في إجراء العمليات الحسابية ؟

### نشاط

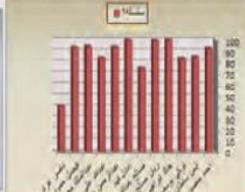
لديك في مدرستك معلمان، أحدهما يستخدم برنامجاً للجدول الحسابية لاستخراج نتائج الطلاب وتقديراتهم في مادته، والآخر يستخدم جداول يدوية، استنتج أهمية برامج الجداول الحسابية من خلال المقارنة بين عمل كل منهما من حيث الآتي:

- ١ سرعة حساب النتائج.
- ٢ سهولة تعديل بيانات الطلاب ودرجاتهم.
- ٣ تنظيم البيانات.
- ٤ استخدام الرسوم التوضيحية.
- ٥ دقة النتائج وقلة الأخطاء.

هل أدركت من خلال هذا النشاط أهمية الجداول الحسابية؟ اذكر بعضاً منها.

- ١ .....
- ٢ .....
- ٣ .....
- ٤ .....
- ٥ .....

م	اسم الطالب	الفصل الدراسي الأول	الفصل الدراسي الثاني	الدرجة النهائية	التقدير
١	أحمد منصور	٤٧,٥	٤٥	٩٢,٥	ممتاز
٢	أيمن سلطان	٤٦	٤٤	٩٠	جيد جداً
٣	تركي يوسف	٤٥,٧٥	٤٠,٧٥	٨٥	جيد جداً
٤	خالد إبراهيم	٥٠	٥٠	١٠٠	ممتاز
٥	ريان صلاح	٤٩,٥	٥٠	٩٩,٥	ممتاز
٦	صالح عبدالله	٤٠	٣٥	٧٥	جيد
٧	عادل محمد	٥٠	٥٠	١٠٠	ممتاز
٨	عبد الرحمن خالد	٤٥	٤٨,٥	٩٣,٥	ممتاز
٩	عبد الله علي	٣٥	٤٩	٨٤	جيد جداً
١٠	عبد الملك محمد	٤٧	٤٧	٩٤	ممتاز
١١	ناصر عزام	١٥,٧٥	٢٥	٤٠,٧٥	راسب
١٢	عبد قاسم	٤٦	٤٧,٥	٩٣,٥	ممتاز



متوسط ٢

م	اسم الطالب	الدرجة النهائية	المتوسط	التقدير
١	أحمد منصور	٩٢,٥	٤٧,٥	ممتاز
٢	أيمن سلطان	٩٠	٤٦	جيد جداً
٣	تركي يوسف	٨٥	٤٥,٧٥	جيد جداً
٤	خالد إبراهيم	١٠٠	٥٠	ممتاز
٥	ريان صلاح	٩٩,٥	٤٩,٥	ممتاز
٦	صالح عبدالله	٧٥	٣٥	جيد
٧	عادل محمد	١٠٠	٥٠	ممتاز
٨	عبد الرحمن خالد	٩٣,٥	٤٨,٥	ممتاز
٩	عبد الله علي	٨٤	٣٥	جيد جداً
١٠	عبد الملك محمد	٩٤	٤٧	ممتاز
١١	ناصر عزام	٤٠,٧٥	٢٥	راسب
١٢	عبد قاسم	٩٣,٥	٤٧,٥	ممتاز



## نشاط

دون اسم كل خلية صفراء، كما هو مبين في المثال التالي:

E	D	C	B	A	
				A1	1
E2					2
					3
					4
					5
					6

هل يمكن للجداول التي استخدمتها سابقا في برنامج معالجة النصوص , أن تقوم بنفس عمل الجداول الحسابية ؟ ولماذا .

قارن بين نتيجة العملية الحسابية  $5*3+2$  مع نتيجة العملية الحسابية  $5*(2+3)$  .  
ماذا تلاحظ ؟ هل اختلفت النتيجتان ؟ وما السبب في ذلك ؟

إذا كان لدينا القيم التالية :

$$C=1 \quad D=3 \quad B=4 \quad A=2$$

احسب ناتج العمليتين التاليتين، ثم

قارن بينها، مع ذكر السبب.

①  $A + B + C * D$

②  $A + (B+C) * D$

استنتج الفرق بين الصيغ والدوال في الجدول التالي:

H	G	F	E	D	C	B	A	
								1
=SUM(A2:F2)	=A2+B2+C2+D2+E2+F2	15	1	4	8	3	6	2
								3
								4
								5
								6
								7

حساب ناتج الجمع باستخدام الدوال      حساب ناتج الجمع باستخدام الصيغ

### نشاط

دون مجال الخلايا المختار في كل جدول حسابي:

D	C	B	A	
				1
				2
				3
				4

مجال الخلايا:

D	C	B	A	
				1
				2
				3
				4
				5
				6
				7
				8
				9

مجال الخلايا:

## نشاط



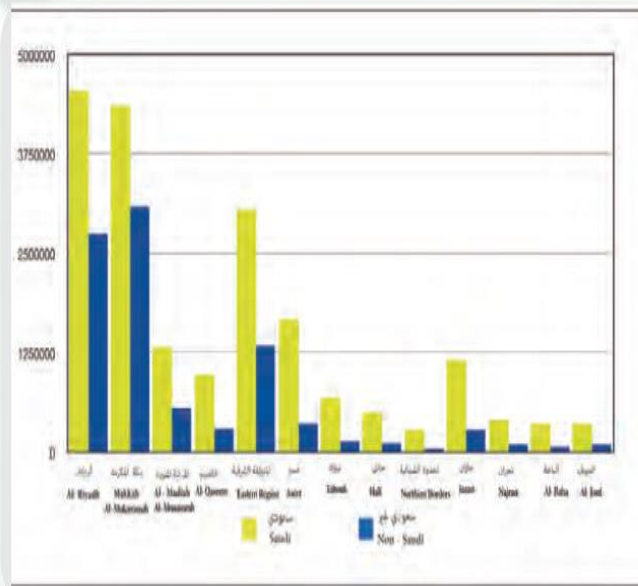
باستخدام الدوال، احسب نتائج العمليات التالية:

العملية الحسابية	نتائج العملية
	=SUM(C1:C3)
	=SUM(C1;C3)
	=SUM(A1:B4)
	=COUNT(E1:E4)
	=COUNT(A2:F2)
	=MIN(A3:F3)
	=MAX(A3:F3)
	=AVERAGE(B1:B4)

إذا كان لدينا الجدول الحسابي التالي:

F	E	D	C	B	A	
3	1	6	2	5	4	1
8	9	0	2	3	1	2
7		4	1	0	3	3
1	2		6	8	2	4

## نشاط



في الرسم البياني التالي إحصائية حول توزيع السكان في المناطق الإدارية بالمملكة حسب الجنسية (سعوديون، غير سعوديين) للعام ٢٠١٣، انظر إلى هذه الإحصائية ثم أجب عن الأسئلة التالية:

- 1 في أي منطقة إدارية يوجد أكثر السكان السعوديين؟
- 2 أيهما أكثر عدد السكان غير السعوديين في المنطقة الشرقية أم في منطقة عسير؟

ما الطريقة التي اتبعتها للإجابة عن الأسئلة السابقة؟ ما الميزات التي وفرها لك الرسم البياني؟

س١ في الجمل التالية، ضع علامة (✓) على المهام التي يمكنك تنفيذها باستخدام برنامج الجداول الحسابية:

- إنشاء نشرة مدرسية.
- حساب مجموع درجاتي في المدرسة.
- كتابة بحث في مادة الحاسب.
- حساب عدد السكان في المملكة.
- البحث عن معلومات أكثر الدول تعرضاً للبراكين.

س٢ ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (✗) أمام العبارة الخاطئة فيما يلي:

- ١ يمكن تغيير اسم ورقة العمل في برنامج الجداول الحسابية. ( )
- ٢ يمكن أن تقوم الآلة الحاسبة بعمل برامج الجداول الحسابية. ( )
- ٣ عند تنفيذ عملية حسابية في الجداول الحسابية تكون الأولوية لعمليات الضرب والقسمة. ( )
- ٤ كتاب العمل يحتوي فقط على ورقة عمل واحدة. ( )
- ٥ تتميز برامج الجداول الحسابية عن الجداول اليدوية بسهولة تعديل البيانات. ( )

س٣ إذا كان لديك الجدول الحسابي التالي، فأجب عن الأسئلة التالية:

C	B	A
	الدرجات	1
	4	2
	3	3
	5	4
		5

- ١ الخلية النشطة هي ..... ومحتواها هو .....
- ٢ نوع البيانات الموجود في الخلية (B1) هو: .....
- ٣ ناتج العملية الرياضية (=AVERAGE (B2:B4)) هو: .....
- ٤ ناتج العملية الرياضية (=COUNT(B2:B4)) هو: .....
- ٥ اسم الخلية الذي يوجد فيها الرقم (4) هو: .....