

ТЕМА 5. ЕТАПИ ПРОВЕДЕННЯ НАУКОВОГО ДОСЛІДЖЕННЯ

Викладення наукових даних. Написання наукових текстів. Використання сталих зворотів. Використання типових фраз під час перекладу. Правила складання таблиць. Опис табличних даних. Переклад таблиць та їх назв. Особливості перекладу опису таблиць з іноземної (англійської) на українську. Графічне представлення матеріалів. Текстовий опис графіків, діаграм, рисунків і фотографій. Особливості перекладу підписів графічного представлення матеріалу з іноземної (англійської) на українську. Особливості перекладу опису графічного матеріалу. Особливості аналізу графічного матеріалу іноземною (англійською) мовою. Складання опису таблиць, діаграм та рисунків іноземною (англійською) мовою.

Dealing with Numerical Data

Statistics deals with so called quantitative side of things. However, the quantitative side is closely connected with the qualitative side of things. So statistics is a science studying mass numerical data. Most people working in various areas spend a lot of time dealing with facts and figures. Reading, hearing, pronouncing, and writing figures and numbers requires practice.

The objective of studying numbers is to enable students to recognize, understand and use numbers in English. They must be confident using different types of business numerical data. It is necessary for the following reasons:

- Analyzing the financial reports and current business problems of a company;
- Describing a market;
- Negotiating a contract or an agreement;
- Considering the financial position of a nation, its major economic and financial indicators.

Answer the questions

1. Why do we use numbers?
2. How can you translate 'business numerical data'?
3. Can we say 'the lab had a large number of equipment'?
4. What date is it today?
5. What day of the week was yesterday?
6. Can you tell us the time?

Опис графіків, діаграм і таблиць

Графіки, діаграми й таблиці містять велику кількість інформації, представленої в доступному і легко зрозумілому вигляді. Коли ви працюєте з графіком або діаграмою, важливо усвідомити мету, тобто яким чином подана інформація і що саме вона показує: частоту виконання дій, процентне співвідношення часток, поділ чогось на категорії, темп зростання тощо. Існує безліч видів діаграм, але найбільш поширеними є:

- стовбчаста діаграма (bar graph);

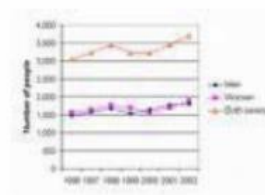
- секторальна діаграма (pie chart);
- лінійний графік (line graph).

На рисунках нижче продемонстровано графічну різницю між ними. Всі графіки або діаграми, в якому б вигляді вони не були представлені, відображають інформацію послідовно. Відтак головне завдання при їх описі – знайти так званий старт, у ході чого слідуючи алгоритму, наведеному нижче, ви зможете описати графік.

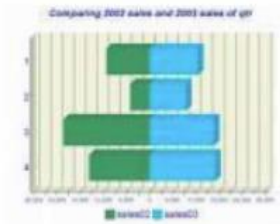
Different types of charts, graphs and diagrams



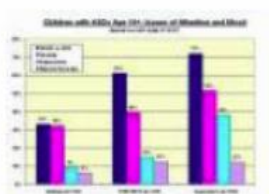
single line graph



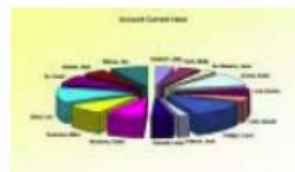
multiple line graph



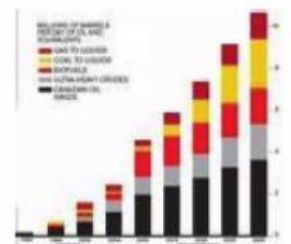
paired bar chart



percentage bar chart



pie chart



stacked bar chart

Алгоритм опису графіка (діаграми, таблиці):

1. Уважно прочитайте завдання і вивчіть графік (діаграму, таблицю), сконцентруйтеся на фактах. Визначте, яка інформація є важливою, а яку можна й опустити.

2. Складіть приблизний план, виокремивши вступ, основну частину та висновок. Причому вступ і висновок – це всього дві пропозиції: вступна пропозиція, як правило, описує, що зображено на графіку (таблиці, діаграми), і одна заключна пропозиція – висновок.

The graph (diagram) shows the rate of smoking people in ...

Figure 1 shows sales of mobile phones per month.

This table illustrates clearly the extent to which the flora of selected islands now contain alien species, with the percentage varying between about one-quarter and two-thirds of the total number of species present.

The table gives an example of an engineering curriculum.

3. У подібних завданнях не можна вживати слова «я думаю», «мені здається». Також не варто оцінювати інформацію, погано це чи добре з вашої точки зору, не потрібно пояснювати можливі причини зростання або падіння. Це зайве. Використовуйте більш офіційний стиль.

4. Не відволікайтеся на деталі, не переходьте на опис дрібниць. Не можна розрізнено говорити про дані графіка, діаграми, тобто, втрачати головну думку. Так само не потрібно описувати кожен пункт на графіку окремо (наприклад, які дані були в кожному році), а робіть узагальнення, відзначаєте тенденції, зростання / падіння і т.д.

5. Підбирайте синоніми до слів. Не використовуйте однакові граматичні конструкції.

6. Додаткова довідкова інформація і приклади опису графіків, таблиць і схем:

- goodluckielts.com – ключові слова при описі схем;
- ielts.scool.nz – поширені слова в тестах IELTS;
- world-english.org – зразки опису графіків і діаграм;
- examenglish.com – зразок опису кругової діаграми;
- ielts-exam.net – зразок опису лінійного графіка;
- docstoc.com – приклади опису діаграм і графіків;
- scribd.com – велика підбірка описів діаграм і графіків;
- cstl.syr.edu – корисна книга про всі види діаграм, графіків і таблиць англійською мовою з ілюстраціями, вправами та відповідями.
- admc.hct.ac.ae – про всі види графіків і діаграм;
- adw.hct.ac.ae і admc.hct.ac.ae – опис графіків англійською та «demand curve», кривих попиту;
- eslflow.com – вправи та опис графіків англійською для IELTS тесту.

Основна лексика для опису графіків

Для того щоб графік описати, його потрібно спочатку детально й уважно вивчити та проаналізувати. На будь-якому графіку відображаються зростання і падіння, тому перша пара слів, яку потрібно запам'ятати, – це:

to increase	- збільшуватися
to decrease	- падати, зменшуватися

Для опису зростання показників графіка використовуються наступна лексика:

To pick up – піднімати	Rise – підвищення
To raise – підніматися	Growth – зростання
To rise – виростати	Soar – посилення
To grow – рости	Jump – стрибок
To go up – збільшуватися	Upsurge – сплеск
To jump – стрибкоподібно збільшуватися	Upturn – зростання, поліпшення
To surge – злітати	Upward trend – висхідна тенденція
To shoot up – вистрілювати	To rocket – стрімко зростати
To move up – просуватися вгору	To come up – підвищуватися

Для опису зниження показників використовується така лексика:

To reduce – скорочуватися	Fall – падіння
To decline – спадати	Drop – обвал
To come down – опускатися	Decline – зниження
To go down – знижуватися	Slump – зниження
To drop – падати	Deduction – зниження, погіршення
Downward trend – тенденція до зниження	Downturn – зміна в бік зниження
To fall – знижуватися	Shrinkage – спад, звуження, зниження
To slump – різко падати	To fall off – різко знижуватися
To plummet – стрімко знижуватися	To shrink – скорочуватися, стискатися

Вирівнювання показників на графіку:

To remain stable – залишається незмінним	Stabilization – стабілізація
To stagnate – застоюватися	To stabilize – стабілізуватися
To remain constant – залишається постійним	To stay at the same level – залишатися на тому ж рівні
To level off – вирівнюватися	Stagnation – стагнація, застій

Пікові значення на описуваному графіку можна позначити так:

To reach a low point	- досягти точки мінімального показника
To peak	- досягти вершини
To reach a peak	- досягти пікового значення
To top out	- досягати найвищого рівня
To reach a trough	- досягати найнижчої точки
To reach a low point	- досягти мінімуму
To bottom out	- досягти «дна»

Список фраз, які можуть стати в нагоді при описі графіків:

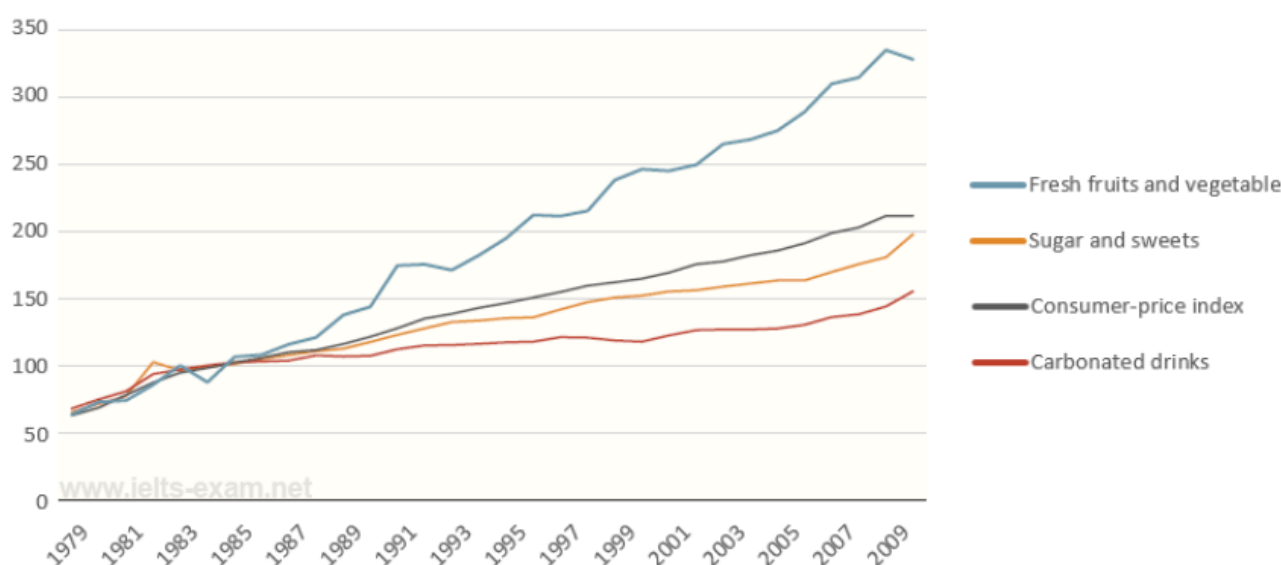
The line of the graph clearly shows...	лінія графіка ілюструє, що ...
According to the graph...	згідно з цим графіком ...
The graph presents data showing...	графік відображає дані, що показують ...
As it is evident from the graph...	як видно з графіка, ...
There is a strong correlation between the X and the Y...	між кривими є істотна кореляція...
The graph provides strong evidence that... графік	презентує неспростовні докази того, що ...
The curve X is significantly...	крива X значно ...

Learn useful vocabulary

a paired bar chart	парна гістограма, парна стовбчаста діаграма	to level off = level out	вирівнювати, робити рівним; вирівнюватися
a pie chart	кругова діаграма	negligibly	досить незначно
a stacked bar chart	гістограма з накопиченням / складена гістограма	moderate = modest=slight	помірний

a diagram	діаграма, графік	steadily	безперервно
a flow chart	блок-схема	strikingly	разюче
a bubble diagram	бульбашкова діаграма	marginally	трохи, ледь
Temporarily	тимчасово	to plummet	різко зменшуватися
to plunge	різко знижуватися	to surge	різко збільшитися
to fluctuate (fluctuation)	коливатися (коливання)	to soar	стрімко зростати
gradual=steep	поступовий	to dip	падати, знижуватися
Periodic	періодичний, циклічний	remarkably	значно

The graph below shows relative price changes for fresh fruits and vegetables, sugars and sweets, and carbonated drinks between 1978 and 2009. Summarise the information by selecting and reporting the main features, and make comparisons where relevant.



Data are from the Bureau of Labor Statistics and represent the U.S. city averages for all urban consumers in January of each year.

Read the following model answer. Complete the answer by filling the gaps with a word from the box below.

periodic	temporarily	and	steadily	from
period	remained	steady	by	trend

Model answer

The graph shows changes in the price of fresh fruits and vegetables, sugar and sweets, and carbonated drinks over a thirty-year in the US between 1979 2009. The graph also shows the general in the consumer price index during this time.

While the consumer price index showed a slow and increase from 1979 to 2009, the same cannot be said for the price of carbonated, or soft drinks. After rising briefly between 1979 and 1981, they fairly constant until 1999, when the price did begin to increase slowly.

In contrast, there was a marked difference in the price of fresh fruits and vegetables, which, despite..... fluctuations, rose throughout this period. In fact, fresh food prices only levelled out.... between 1990 and 1992 and again 2000 to 2001. However, 2008 the price had increased by more than 300%.

HomeEx.:

1. Learn new words
2. Describe the graph below

The graph shows the percentage of UK adolescents following a vegetarian diet. Summarise the information by selecting and reporting the main features.

Write at least 150 words.



Model answer:

Over the past fifty years, there has been significant variation in the percentage of young people in the UK who choose to eat a vegetarian diet.

In 1960, only a small percentage of adolescents (about 1 percent) were vegetarian. There was then a steep increase until 1978, when over 15 per cent were following a vegetarian diet. Thereafter, the percentage fell steadily until 1990 and then fluctuated for a decade. It reached a low point of just 4 per cent in 1996. It has risen gradually since 2000 and is expected to continue to do so over the next few years. After reaching a high point in around 2015, it is projected to decline again and possibly level off by the decade's end.

Overall, the graph shows two main periods of interest in vegetarianism among young people in the UK : one peaking around 1978 and the second projected to peak approximately forty years later, in 2015.

PRACTICAL PART

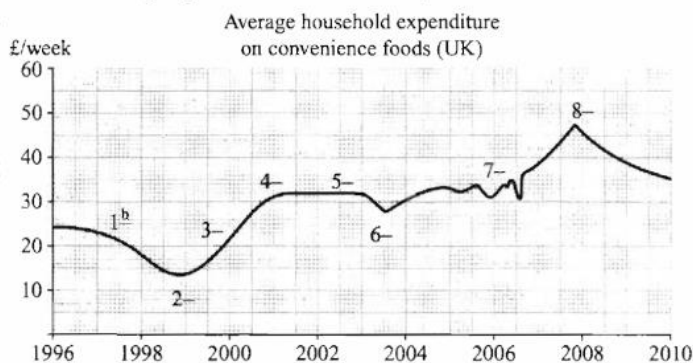
Ex. 1. Зобразіть графік, щоб проілюструвати інформацію.

At 10 a.m. the library had 50 people. At noon it had a big increase to 200 people. Between 2 p.m. and 4 p.m. the number of people was stabilized at 150. Not many people were there at 5 p.m. The same thing happened after 6 p.m. It declined a lot to 60 people and 70 people at 7 p.m. and 8 p.m. respectively.

Ex. 2.

The verbs a-h can all be used to describe line graphs. Match each expression with the part of the graph it best describes.

- a rise [rose, risen]
- b fall [fell, fallen]
- c peak [-ed, -ed]
- d reach [-ed, -ed] its lowest point
- e level [-led, -led] off
- f dip [-ped, -ped]
- g remain [-ed, -ed] the same
- h fluctuate [-d, -d]



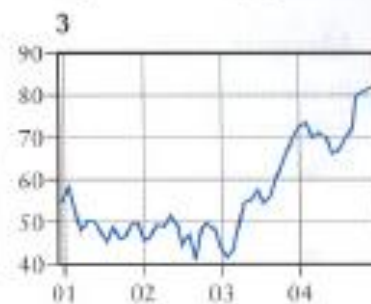
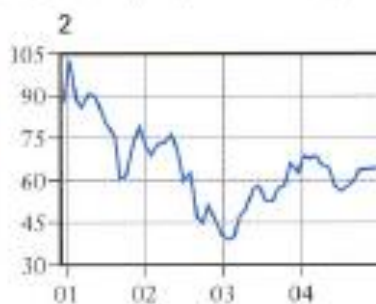
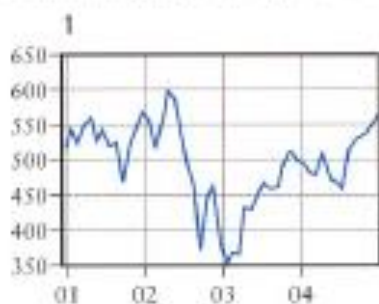
2 Which of the adverbs in the box below describe:

- 1 a big change? *dramatically*
- 2 a small change?
- 3 a medium-size change?
- 4 a fast change?
- 5 a slow change?
- 6 a comment by the writer?
- 7 a consistent increase or decrease?

considerably ~~dramatically~~ gradually marginally
negligibly rapidly remarkably sharply significantly
slightly steadily strikingly

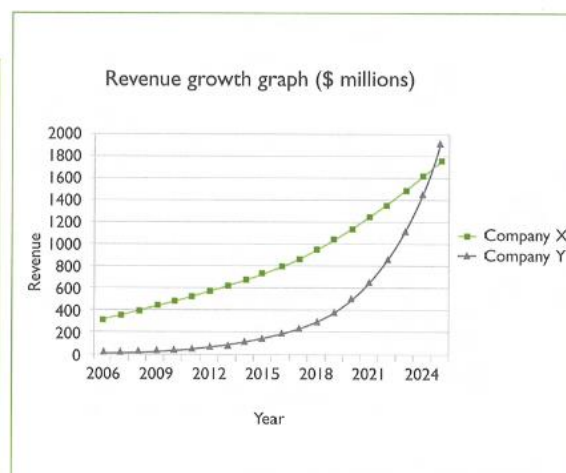
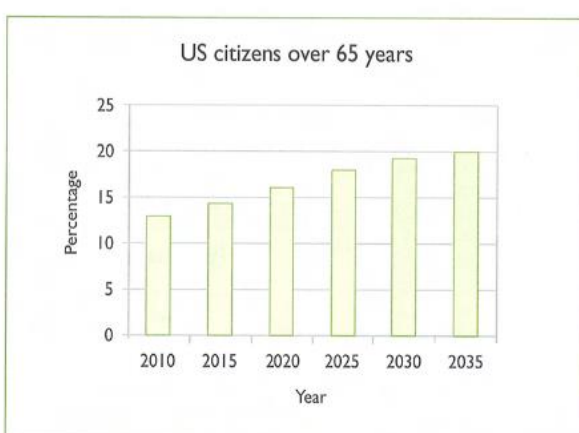
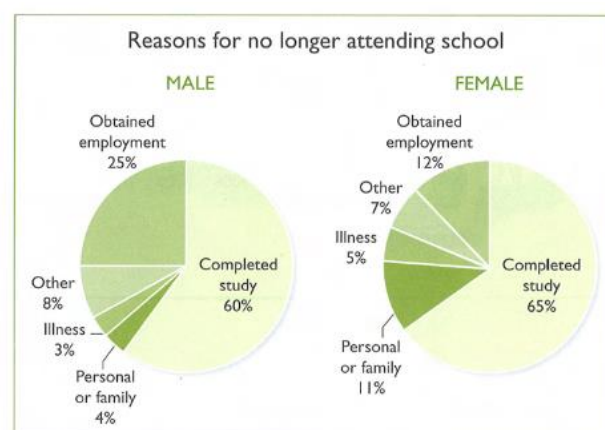
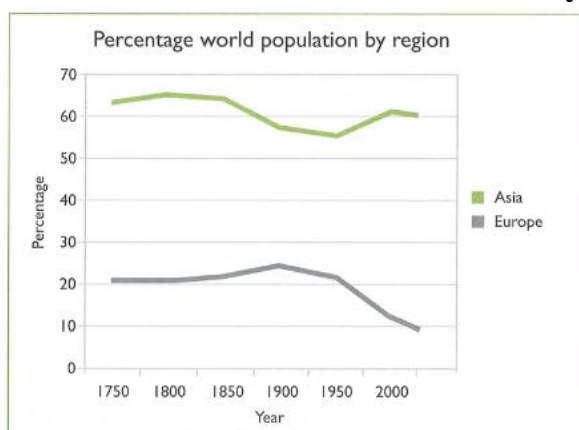
Ex. 3.

Match the graphs (1-3) to the descriptions (a-c). Look at A, B and C opposite to help you.



- a After peaking early in 2001, Deutsche Bank shares declined for nearly two years, apart from a slight rise in the autumn of 2001. They bottomed out in early 2003, and climbed steadily for most of the year. They fell again in the summer of 2004, but the end of the year saw an improvement.
- b Following a sharp fall early in 2001, UBS shares were up and down for a couple of years, reaching a low of CHF40 in September 2002. They improved steadily in 2003 and after a moderate drop in the middle of 2004 they began to increase again.
- c Barclays shares reached a peak in spring 2002, and then fell steadily for six months, before rising slightly and then dropping again until the end of the year. However, 2003, saw an almost uninterrupted growth, which despite a couple of moderate falls continued in 2004.

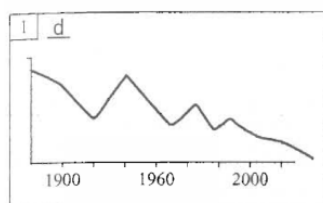
Ex. 4. Name the kinds of charts you can see.



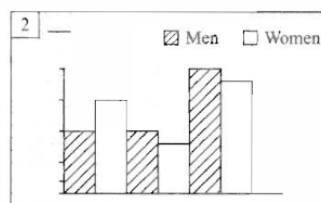
Ex. 5.

3 In IELTS Writing Task 1, you have to summarise information which is usually presented in a visual form. Match the figures 1–6 with the headings a–f. Then complete the descriptions with the words i–ix. The first one has been done for you.

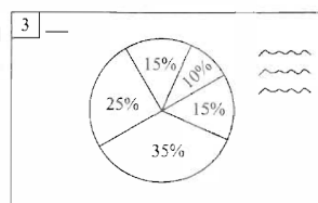
- | | | |
|----------------------|---------------------|----------------------|
| a bar chart | c flow chart | e pie chart |
| b diagram | d line graph | f table |
| i comparisons | iv trends | vii segment |
| ii axis | v percentage | viii features |
| iii columns | vi vertical | ix stage |



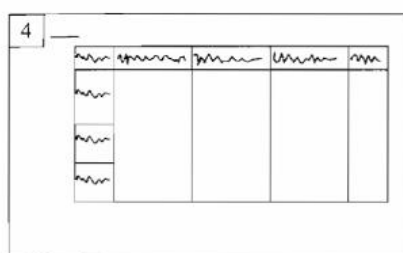
This type of figure can be used to show [7] iv. The horizontal [8] axis often indicates time, and the [9] vertical axis often shows what changes over time.



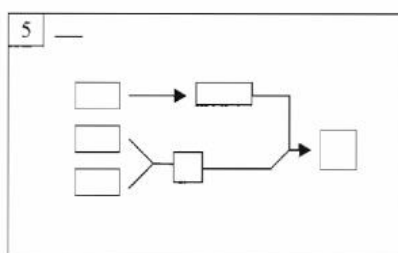
These figures are useful for illustrating [10] comparisons between items or categories of items. This one compares men and women.



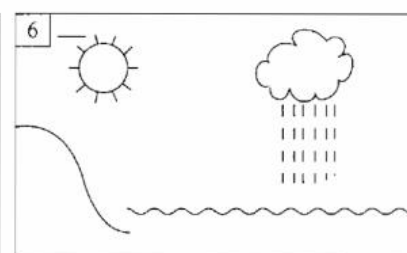
You can use a figure like this to show how a whole is composed of parts. Here, each [11] segment indicates a [12] percentage of the whole.



You should present data like this if you need to give precise numbers. This example contains four rows and five [13] _____.



This type of figure is useful for representing a process. Each box represents one [14] _____ in the process.

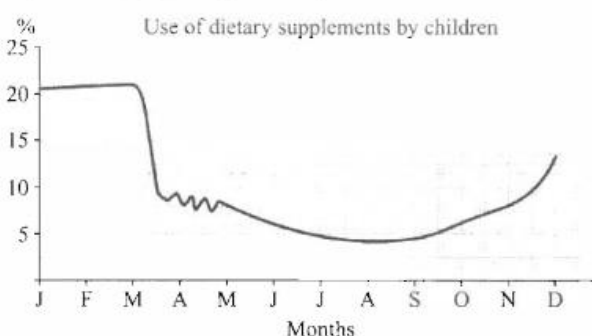


Figures like this are also used to represent a process. They can also illustrate the [15] _____ of an object.

Ex. 6.

When describing a line graph, you should also indicate precisely the time you are referring to. Use the expressions a–e to complete the passage below.

- a over the next .../for the following ...
- b thereafter
- c from ... to/between ... and
- d until
- e in {x2}



The percentage of children using supplements is at its highest level [1] _____ January _____ March. It then falls sharply and fluctuates [2] _____ two months. Supplement use continues to fall gradually [3] _____ it reaches its lowest point [4] _____ August. [5] _____, it increases gradually during the autumn months and more sharply [7] _____ December.

Ex. 7.

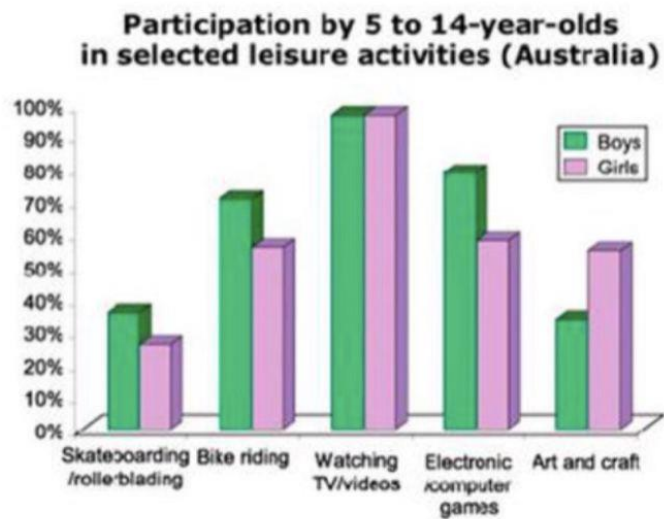
IELTS Bar Chart Example

You should spend about 20 minutes on this task.

The bar chart shows the participation of children in selected leisure activities in Australia.

Summarize the information by selecting and reporting the main features and make comparisons where relevant.

Write at least 150 words.

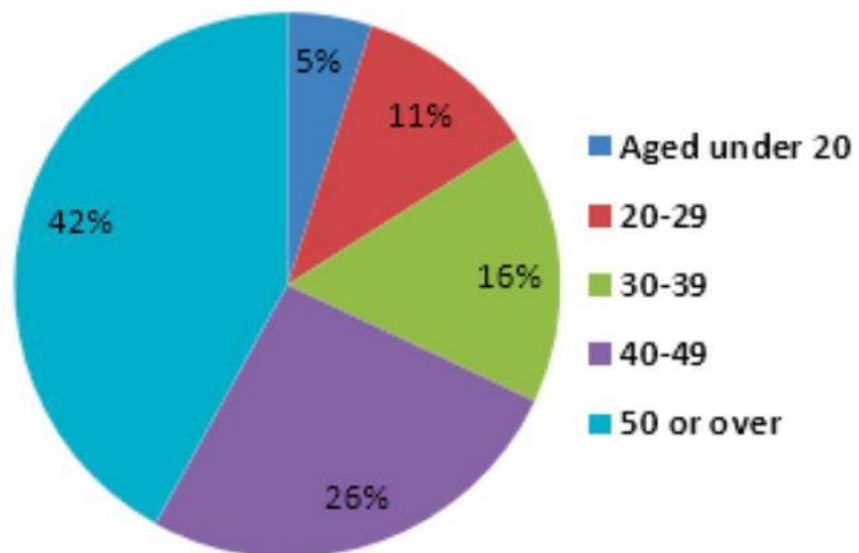
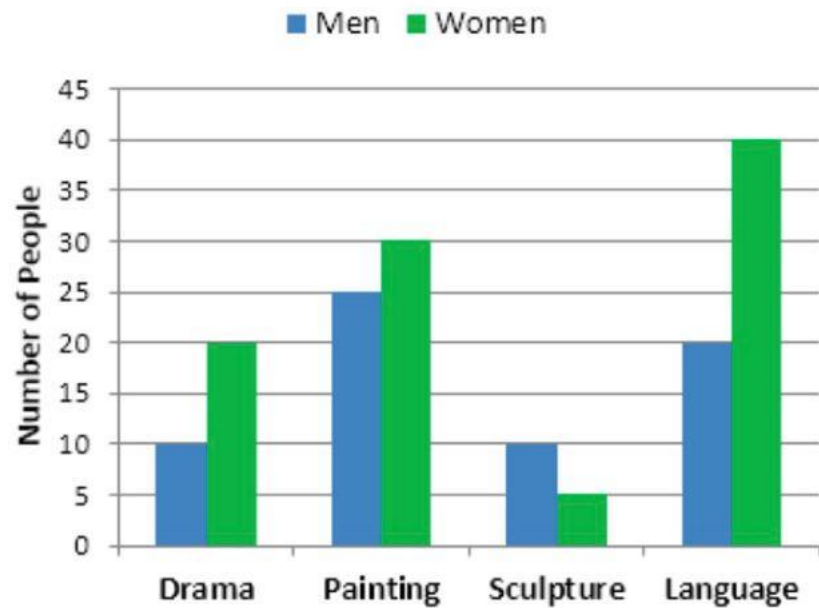


IELTS Bar and Pie Chart

You should spend about 20 minutes on this task.

The bar chart below shows the numbers of men and women attending various evening courses at an adult education centre in the year 2009. The pie chart gives information about the ages of these course participants.

Write at least 150 words.



You should spend about 20 minutes on this task.

The graph below shows average carbon dioxide (CO₂) emissions per person in the United Kingdom, Sweden, Italy, and Portugal between 1967 and 2007.

Summarize the information by selecting and reporting the main features, and make comparisons where relevant.

Write at least 150 words.

Average carbon dioxide (CO₂) emissions per person, 1967–2007

