

A Journey with The Ancient Egyptians



كيف تكتب الهيروغليفية

How to write the Hieroglyphics



مراجعة:

لبنى عبد التواب يوسف

Loubna Abdel Tawa Yossef

تأليف:

بسام الشماع

Bassam El Shammaa



oboeikandi.com

إشراف:

منى خشبة

تأليف:

بشام الشماع

مراجعة:

لبنى عبد التواب يوسف

جرافيك:

على حسن

صابر عثمان

إعداد فني وتصميم الغلاف:

شريف أبو سيف

إعداد تحريري:

سميرة الشهابي

بطاقة الفهرسة

إعداد الهيئة المصرية العامة لدار الكتب والوثائق القومية
إدارة الشؤون الفنية

الشماع ، بسام

حروف المصريين القدماء / تأليف بسام الشماع، مراجعة
لبنى عبد التواب يوسف - القاهرة - دار المعارف ٢٠٠٦،

٢٠ ص ، ٢٤سم - (رحلة مع المصريين القدماء ، ١)

تدمك : × - ٣٩٩٦ - ٠٢ - ٩٧٧

الكتابة الهيروغليفية

(أ) يوسف ، لبنى عبد التواب (مراجع)

(ب) العنوان

ديوى ٤٠٧.٧

تنفيذ المتن والغلاف

بقطاع نظم وتكنولوجيا المعلومات

دار المعارف

الناشر: دار المعارف - ١١١٩ كورنيش النيل - القاهرة - ج. م. ع

هاتف: ١٥٧٧٧٠٧٧ - فاكس: ٥٧٤٤٩٩٩

٧/٢٠٠٦/٢٨

تم الإيداع ٢٠٠٦/٢٢٠٢٥

متى بدأت الهيروغليفية:

الهيروغليفية بدأت حوالي عام ٣٢٠٠ قبل الميلاد في الفترة " الجرزية " واستمرت حتى القرن الرابع الميلادي، حيث إن آخر نص نحت على جدار كان يرجع الى ٢٤ أغسطس عام ٣٤٩ بعد الميلاد. وهو مازال موجودا على بوابة الإمبراطور هادريان في معبد فيل بأسوان.



أول نص هيروغليفي
The first Hieroglyphic text



آخر نص هيروغليفي منحوت
The last carved Hieroglyphic text

When were the Hieroglyphics used?

Using the Hieroglyphics started around 3200 B.C. during the Gerzian period and lasted until the fourth century A.D. The last existing text in Hieroglyphics which was carved on a wall dates back to 24th August 394 A.D. This text is still intact on the gate of Emperor Hadrian in the Philae temple in Aswan.

لغز الكتابة الفرعونية القديمة:

على مدار مئات السنين ظلت الكتابة الفرعونية القديمة لغمزا لا يستطيع أحد أن نفلك طلاسمه أو يدرك معناه. كانت الهيروغليفية والديموطيقية والهيراطيقية عبارة عن مجموع من الأشكال والحيوانات والنباتات والرموز التي ابتكرها المصري القديم باقتدار، وحتى عام ١٨٢٢م لم تكن تعنى لنا شيئا مفهوما إلا إنها رموز فرعونية مقدسة ذات صبغة سرية ودينية. ولكن مع الجهود العظيمة التي قام بها عدد من علماء اللغة والتاريخ استطعنا معرفة معانى تلك الأشكال، وبعدها بدأ المؤرخون فى كتابة التاريخ المصرى القديم.



نص هيروغلىفى Hieroglyphic text

The mystery of ancient Egyptian writing:

For hundreds of years, the ancient Egyptian script had been a mystery that nobody could unravel or understand. Hieroglyphics, Demotic and Hieratic were a group of shapes, animals, plants and symbols which were invented by the ancient Egyptian with skill. Until 1822, these designs were incomprehensible. They were just sacred ancient Egyptian symbols of a secretive and religious nature. With the great effort of historians and philologists (a language expert), we are now aware of the meanings of these forms. This understanding allowed historians to write the history of the ancient Egyptian.

حجر رشيد:

في منتصف شهر يوليو من عام ١٧٧٩م اكتشف أحد الجنود الفرنسيين حجرا من الجرانيت الرمادي الذي يتخلله بعض العروق الوردية اللون أثناء ترميمي وتقوية قلعة قايتباي شمال مدينة رشيد وعكف عالم اللغويات " جون فرانسوا شامبليون " على فك رموز الكتابة الهيروغليفية من النصوص الثلاثة المنحوتة على الحجر. وقد استمر العالم الفرنسي لمدة ٤ ايعاما في حراسة نصوص حجر رشيد بدون رؤية الحرج نفسه! وقد نجح في فك رموز اللغة الهيروغليفية عام ١٨٢٢ م.



حجر رشيد The Rosetta Stone



شامبليون
Champollion

The Rosetta Stone:

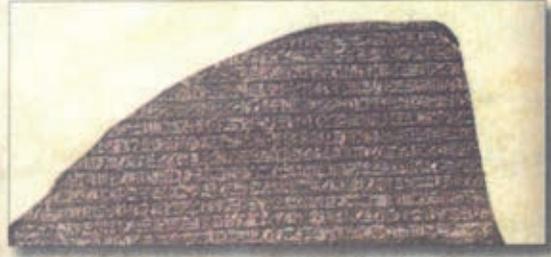
In the middle of July 1799, while restoring the Qaitbay Citadel north of the city of Rasheed (Rosetta) for military purposes, a French soldier discovered a grey granite stone with pink streaks. This stone became known as The Rosetta Stone. Jean François Champollion, the French philologist, worked on a copy of this stone from 1808 for almost 14 years. He laboured in studying the three scripts (Hieroglyphics at the top, the Demotic script in the middle and the Greek at the bottom) without ever seeing the stone itself. He succeeded in deciphering the Hieroglyphics in 1822.

مواصفات حجر رشيد:

- هو من حجر الجرانيت، ويصل طوله إلى ١٨ سم وعرضه ٧٧ سم. أما سمكه فيصل إلى ٣٠ سم.
- يزن ٧٦٢ كجم.
- يوجد جزء مفقود من الحرج، ومن الأرجح أنه حكم في الماضي، يعتقد علماء الآثار أن الجزء المفقود كان حوالي ٥٠ سم.
- البيان السياسي والديني المنحوت على الحجر، يرجع الى السنة التاسعة من حكم " بطليموس الخامس إبيفانس " قبل الميلاد.
- كان تاريخ النص القديم محددًا بدقة متناهية ألا وهو ٢٧ من شهر مارس عام ١٩٦ ق. م.
- النص مقسم إلى ثلاث طرق للكتابة. النص العلوي كان بالكتابة الهيروغليفية، والنص الأوسط كتب بالديموطيقية، النص الأسفل كتب باليونانية.
- الثلاثة نصوص يمثلون بيانًا مطابقًا لا اختلاف بينهم إلا في طريقة الكتابة، ولكن النصوص المماثلة لبعضها في المعنى.
- ولأن الكتابة اليونانية القديمة كانت معروفة، استخدمت لمقارنة ومطابقة الرموز في النصوص، الأمر الذي ساعد على عملية فك رموز الهيروغليفية.



النص الهيروغليفي
Hieroglyphic text



النص الديموطيقي
Demotic text



النص اليوناني
Greek text

Features of the Rosetta Stone:

- ❑ It is made of granite, and is 118 cm high, 77 cm wide, 30 cm thick.
- ❑ It weighs about 762 kilograms.
- ❑ It has a missing part, which must have been destroyed in the past. Egyptologists believe that it was 50 cm in length.
- ❑ The political and religious decree which was carved on the stone dates back to the 9th year of the rule of Ptolemy the fifth Epiphanes.
- ❑ The Greek text reveals that the inscription is a royal decree issued on 27th March, 196 B.C.
- ❑ The text was divided into three scripts. The upper text was in Hieroglyphics, the middle was in Demotic and the lower text was in ancient Greek.
- ❑ The content of the three texts is the same but the scripts are different.
- ❑ Because Greek was a known script, it was used to compare the letters and words in the texts. This helped in deciphering the Hieroglyphics.

شامبليون ومفاجأة حجر رشيد:

عندما أنجز العالم شامبليون (١٧٩٠ - ١٨٣٢ م) فك رموز الكتابة المصرية القديمة الغامضة. فوجئ العالم بهذا الإنجاز. ولكن كانت هناك مفاجأة مدوية أخرى إلا وهي تلك الجملة الاتي تثبت وجود أكثر من حجر رشيد وأحد وبنفس المواصفات والكتابات. وتقول الجملة الديموطيقية " لغة العامة والوثائق ":

" سوف يكتبون البيان على لوحة حجرية من الحجر الصلد بكلمات الرب " الهيروغليفية وكلمات الوثائق " الديموطيقية " وكلمات الأيونيين " اليونانيين " وتشيد في من معابد الفئة الأولى ومعابد الفئة الثانية ومعابد الفئة الثالثة بجانب الصورة المقدسة للملك عائشا للأبد " .



الجزء الديموطيقى لحجر رشيد
The demotic section of the Rosetta Stone

Champollion and the Surprise of the Rosetta Stone:

When Champollion (1790 – 1832 A.D.) succeeded in deciphering the mysterious ancient Egyptian script, the whole world was surprised with this achievement. But there was another alarming surprise: there is a sentence that proved the existence of more than one Rosetta Stone. The Demotic (the common script) sentence said:

“ They shall write the decree on a stela of hard stone in the script of the words of the deity (Hieroglyphics), the script of documents (Demotic) and the script of the Ionians (Greek) and set it up in the first rank temples, the second-rank temples and the third temples in the vicinity of the divine image of the divine king who lives forever. ”

أنواع العلامات الهيروغليفية:

العلامات الصوتية ويكون فيها قيمة الرسم نفسه في كيفية نطقه، وليس في معنى الرمز، فمصلا حرف الألف هو رسم لطائر العقاب  الرسم في هذه الحالة لا يدل على معنى الطائر، ثم هناك العلامات التصويرية، في يرسم وجه إنسان  لعين واليد. المخصص وهو رسم في الكتابة الهيروغليفية ليس له أية قيمة صوتية، ولكنه مهم جدا، عندما يضاف الى الكلمة وبخاصة عندما تكون للكلمة الواحدة أكثر من معنى، فيأتي المخصص في آخر الكلمة لتوضيح معناه وتحديد دلالتها.



لون الوجه والطائر العقاب.
Colour the face and the vulture

The types of Hieroglyphic symbols:

The **phonogrammes** indicate that the value of the character is in its pronunciation not the drawing itself. The letter «A», for instance, was the vulture  but the drawing here does not mean vulture. There are also the **ideogrammes** which were essentially depictions that tell directly the meaning of the words, such as a drawing of a face  meaning «face» and the same in the case of the hand and eye.

A third type is the **determinations**. These were pictures which were placed at the end of a word to explain its meaning, especially when one word would have more than one meaning.



دلالات صوتية في نص هيروغليفي.
Phonetic symbols in a Hieroglyphic text

في الهيروغليافية علامات تدل على نطق حرفين معا مثل:

- | | | |
|---|---|-----|
| وهي رسمة العين ودلالاتها الصوتية " إلا " |  | - ١ |
| وهي رسمة لوحة لعب بقطعها ودلالاتها الصوتية " من ". |  | - ٢ |
| وهي رسمة لأسد رابض ودلالاتها الصوتية " رو ". |  | - ٣ |
| وهي رسمة العمود الفقري لأوزوريس ودلالاتها الصوتية " جد ". |  | - ٤ |
| وهي رسمة رغيف عيش وتنطق " دى " ومعناها " العطاء ". |  | - ٥ |

علامات تدل على نطق ثلاثة أحرف معا مثل:

- | | | |
|--|---|-----|
| وهي رسمة عقدة ودلالاتها الصوتية " عنخ ط معنى " الحياة " |  | - ١ |
| وهي رسمة قلب ورتان وقصبة هوائية وتنطق " نفر " بمعنى " الجمال " |  | - ٢ |



In Hieroglyphics there are symbols that require the pronunciation of two sounds, for example,

- 1 -  this design is the shape of an eye and it is pronounced " Ir " .
- 2 -  this is a drawing of a game board with different parts, pronounced " Min " .
- 3 -  this is a recumbent lion which is pronounced " Ru " .
- 4 -  this is a drawing of the Osiris pillar and it is pronounced " Djed " .
- 5 -  this is a drawing of a loaf of bread and it is pronounced " Di " meaning " offer or give " .

In Hieroglyphics there are symbols with three sounds like:

- 1 -  this is a knot and is pronounced " ankh " meaning " life " .
- 2 -  this is a heart and two lungs and is pronounced " Nefer " meaning " beauty " .

كتابة ونطق بعض الحروف الهيروغليفية:

يوجد ضمن الحروف والرموز الهيروغليفية ٢٤ رمزا صوتيا، منهم ١٣ رمزا من الممكن نطقهم باللغة الإنجليزية مثل الميم والنون والباء، وأربعة حروف يجب أن ينطقوا عن طريق وضع أكثر من حرف لإخراج الصوت مثل حروف KH لنطق حرف الخاء بالإنجليزية، ثم ٧ رموز غير موجودين في الهجائية الإنجليزية مطلقا مثل حروف الخاء والحاء والغين وهي حروف موجودة في الهيروغليفية والعربية بينما لا يوجد لها مقابل في الإنجليزية مما اضطر الكاتب الإنجليزي المتخصص في الغ الهيروغليفية إلى وضع علامات مميزة لتحديد طريقة نطق هذه الحروف الهيروغليفية عند نطقها بالإنجليزية كما هو مبين في المثال التالي:

إنجليزي English	نطق الهيروغليفية بالإنجليزية Pronouncing the Hieroglyphs in English	هيروغليفي Hieroglyphs	عربي Arabic
Ha			ح
Kh			خ
Gh			غ

Writing and pronouncing some of the letters of the Hieroglyphics:

There are 24 phonetic symbols among the letters and symbols of the Hieroglyphics. Thirteen of these symbols can be pronounced in English, like m, n and b. Four letters of the Hieroglyphics have to be pronounced in English by having more than one letter in order to produce the correct sound, like kh for example. The seven remaining symbols do not exist in English but are used in Hieroglyphics and Arabic, like kh, ha and ein. This has led the specialists in the Hieroglyphic language to use special signs and phonetic symbols when they write in English in order to help the reader to articulate the Hieroglyphic symbols. The above table gives some examples.

أصل كلمة هيروغليفية:

أطلق الإغريق (اليونانيون القدماء) على الكتابة المصرية القديمة " تاهيرا جراماتا " أو " تاهيروغليفيكا " ومعناها " الحروف المنحوتة المقدسة " ومن هنا جاءت كلمة " هيروغليفية " التي نستخدمها الآن.

تقرأ الهيروغليفية عكس اتجاه الرموز ولا يوجد فواصل بين الكلمات. ولم ينظم المصري القديم الحروف الهجائية كما نرتبها نحن مثل الألف قبل الباء وهكذا.

وقبل ابتكار الكتابة كان المصري يرسم على جدران الكهوف ن، على عظام الحيوانات مثل رسومات النوبة الشهيرة (كما هو موضح في الصورة).



The origin of the word «Hieroglyphic»:

The ancient Greeks called the Ancient Egyptian writing «ta hiera grammata» or «ta hieroglyphica» which means «the sacred carved letters». This is the origin of the word Hieroglyphics that we use now.

Hieroglyphics are read against the direction in which the symbols are pointing and there are no spaces to indicate the beginning or ending of words. The ancient Egyptians did not organize their alphabet as the Arabs or the English do, i.e the letter A before B and so on.

Before the invention of writing, the ancient Egyptian drew on the walls of caves and on the bones of animals like the famous Nubian scenes (illustrated above).

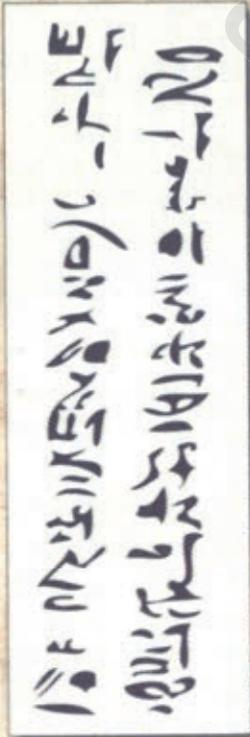
الهيراطيقية:

ولأن الهيروغليفية برسوماتها الدقيقة لم تكن مناسبة للكتابة السريعة، كان على المصري أن يبتكر طريقة عملية وسريعة ومفهومة للكتابة ن فاخترع " الهيراطيقية " وكان هذا منذ الأسرات الأولى (حوالي عام ٣٠٠٠ قبل الميلاد) واستمرت لمدة طويلة حتى نهاية الدوئل الحديثة (١٠٦٩ ق. م).

وقد استفاد منها الإنسان العادي في إعداد الحسابات والمحاكم والمستندات الرسمية وكتابة القصص الأدبية والنصوص الدينية. وأنقنها الكتبة والعلماء والكهنة واستخدموا لكتابتها عودا من الغاب الرفيع، وحبرا أسود لكتابة الموضوع والحبير الأحمر لكتابة بداية الفقرات.

The Hieratic language:

Because the Hieroglyphics with accurate drawings were not suitable for quick writing, the ancient Egyptians had to invent a more practical, faster and understandable way of writing. Therefore, the "Hieratic" language was invented. It started being used since the early dynastic era (about 3000 B.C.). They continued using it for a very long time (till the end of the New Kingdom about 1069 B.C.). They used it in writing legal documents, official texts, accounts, literary and religious texts. Scribes, scientists and priests used a thin straw of reed as a writing device. The subject was written in black ink and the beginning of new paragraphs were written in red ink.



نص هيراطيقي
Hieratic text

الديموطيقية:

أصل التسمية في اللغة اليونانية هو ديموطيقا ومعناها " شعبي " أو " عام " وقد استبدلت الهيروغليفية بها منذ عصر الأسرة السادسة والعشرين (٦٦٤-٥٢٥) قبل الميلاد، واستمر استخدامها في العصر البطلمي وهي واحدة من الكتابات الثلاثة الموجودة على حجر رشيد.

وقد كتبت بها الوثائق التجارية والدينية والسياسية، وهي كتابة سريعة وسهلة، ولا يوجد فيها دقة الهيروغليفية المتناهية عند رسم الحرف أو الرمز.

The Demotic language:

The origin of the term Demotic is the Greek word «demothika» which means «popular» or «common». The ancient Egyptian gave this form of writing the name «seksh-shat» that is the writing of document.

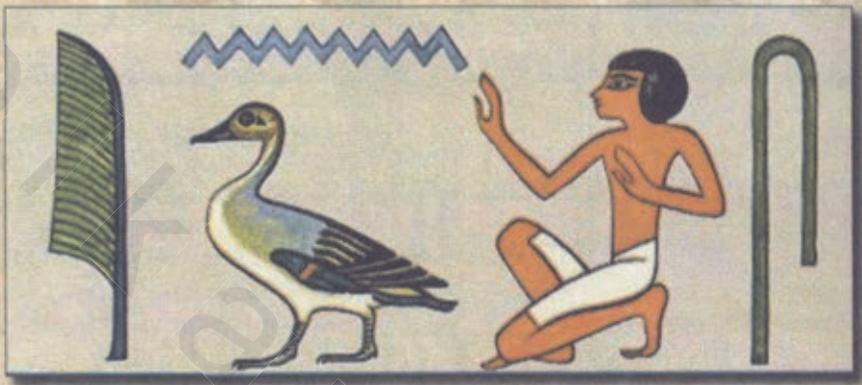
The Demotic replaced the Hieratic language since the rule of the XXVI Dynasty, that is from 664-525 BC. The Demotic language continued being used during the Ptolemaic age and it is one of the three forms of script on the Rosetta Stone.

Trade documents and others that are religious and political were written in the Demotic language because it is easy and does not require the details in drawing the letters and symbols of Hieroglyphics.

لكي نتعلم كتابة الهيروغليفية:

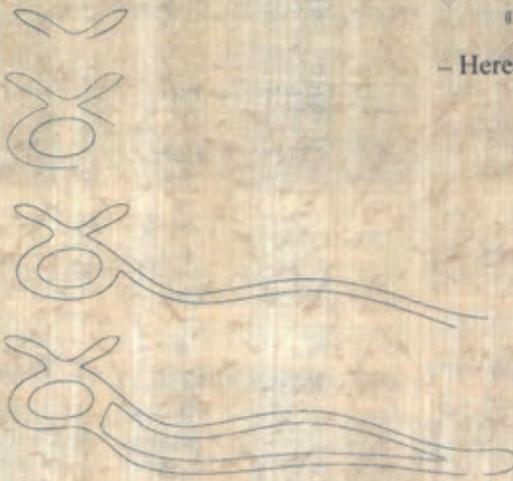
يجب أن نرسم ونكون ملمين بالرسم. والرسم فن جميل. ومن هنا تأتي سهولة كتابة نصوص أجدادنا الفراعنة.

حرف الفاء مثلا هو ثعبان



In order to be able to write Hieroglyphics:

We have to draw. Since drawing is an art, the writing of the texts of the ancient Egyptians is enjoyable. The letter "F" for example is a snake.



- هذه خطوات رسم حرف « الفاء »

- Here are the steps to draw the letter "F"

ارسم واكتب هيروغليفى:

Draw and write Hieroglyphs:



The ancient Egyptian eye pronounced «Wadjet»



شكل العين الفرعونية
وتنطق «واجيت»



The «djed»
pillar (the backbone of Osiris)



شكل العمود الفقرى
لأوزيريس
وتنطق «جيد»



The «Ankh» is a
symbol meaning life

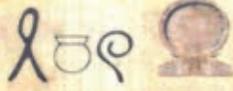


شكل العقدة
وتنطق «عنخ»
بمعنى «الحياة»

الخرطوش الملكي:

هو الشكل البيضائى الذى كان يكتب أو ينحت فى داخله أسماء الملوك والملكات

بمعنى ذلك الذى



المصري القديم أطلق عليه اسم " شنو "

يطوق أو يحيط.

وكانت الألقاب تكتب خارج الخرطوش أيام الفراعنة مثل:

" الرب الطيب "



" ابن - رع " و " نيرت - نفر "



" سا - رع "

و " نيب - تاوى " أى رب الأرضين ويعنى هناك مصر العليا والسفلى.



" نيب - تاوى "

وكان يرسم الخرطوش أحيانا معتدلا أو على جانبه.



The royal cartouche:

This is the oval shaped design inside which the royal names of kings and queens were carved. The ancient Egyptian called the cartouche «Shenu»



which means that which encloses or encircles.

The royal titles, however, were written outside the cartouche during the times of the ancient Egyptians, like «Sa-Ra»

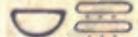


the son of the sun Ra

and «Netjer-nefer»

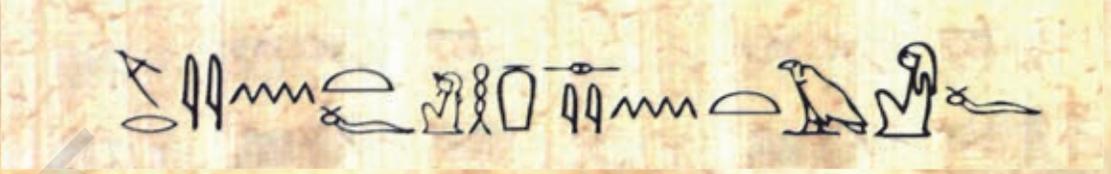


the good deity and «Neb-tawy»



meaning the «lord of the two lands» referring to Upper and Lower Egypt.

صديقي.. صديقتي.. هل تريد ا، تكون ط ميى إن إيت إف حسى إن موت أف " بمعنى " محبوب من والده وممدوح من والدته " وتكتب هكذا بالهيروغليفية.



وتنطق هكذا بالإنجليزية:

Figure (1) mry n it .f hsy n mwt .f

إذن يجب أن تحترمهما وتحبهما وتسمع نصائحهما ولا تغضبهما.. هذا الشعور هو "نفرست أرخت نبت " أى " أجمل من أى شيء " وتكتب هكذا بالهيروغليفية.



This is how this sentence is pronounced in English:

وتنطقُ هكذا بالإنجليزية :

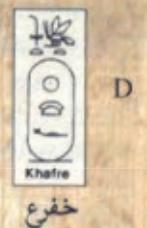
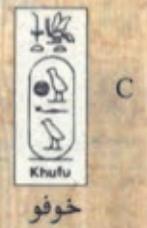
Figure (2) nfr st r khet nbt

My friends, would you like to be «mery in it ef hesey en mowt ef» that is «beloved by his father, and praised by his mother». This is how to draw this in Hieroglyphics. (Figure 1)

You have to respect and love them, listen to their advice and not make them angry. This feeling is «Nefer set er khat nebet» which means «It is more beautiful than anything else». (Figure 2)

صل بقلمك الرصاص اسم الملك بالهرم الذي يمتلكه:

Connect by pencil the name of the king to the pyramid that belongs to him:



The answer
(A - 3) (B - 4) (C - 1) (D - 2)

الأرقام في مصر الفرعونية:

الرقم بالرقم الهيروغليفي numbers in Hieroglyphics	النطق القديم للرقم the old pronunciation of the number	الرقم بالإنجليزية والعربية the number in English and Arabic
	Wah / واح	One / واحد
	Mdjw / مجو	Ten / عشرة
	Sht / شت	Hundred / مائة
	Kha / خا	Thousand / ألف
	Djba / جيبع	Ten thousand / عشرة آلاف
	Hefno / حفنو	Hundred thousand / مائة ألف
	Heh / حح	One Million / مليون

مسائل حسابية:

حل هذه المسألة بالهيروغليفية:

اشترى علام الآثار " بيبو " أربع عشرة برتقالة، ومائة تفاحة، وألف ورقة للكتابة وقلمين.
كم من الأشياء يحملها " بيبو "؟

Calculations:

Solve this problem in Hieroglyphics:

«Bebo» the Egyptologist bought 14 oranges and 100 apples and one thousand papers to write on and two pens. How many items is Bebo holding?

0014		١٤
+ 0100		١٠٠ +
+ 1000		١٠٠٠ +
+ 0002		٢ +
<u>1116</u>	<u> </u>	<u>١١١٦</u>



The Answer:

طريقة صنع البردي :

البردي هن أقدم نبات تم استخدام ساقه في صنع ورق للكتابة عليه. اسمه العلمي " سيبراس بابيروس "، وقد تواجد بكثرة في مصر السفلى في الدلتا. وقبل البردي كانت هناك أشياء أخرى يكتب عليها مثل الحجر الجيري واللواح الخشب.

ويتم صنع ورق البردي بنزع الغلاف الأخضر الخارجي للساق، ثم يتم تقطيع الجزء الأبيض الداخلي إلى شرائح رقيقة رقيقة ويتم وضعها على قالب خشبي أو حجري لعصرها من أجل التخلص من المسائل السكرية عن طريق آلة خشبية كالتالي تستخدم في فرد الفطائر، ثم توضع هذه الشرائح فوق بعضها على هيئة طبقات عكس بعضها البعض. يتم ضغطهم لكبسها فتتداخل الطبقات التي جفتا لتصب طبقة واحدة على شكل صحيفة ورقي واحدة، وعندئذ تصبح الورقة جاهزة للكتابة عليها

Papyrus

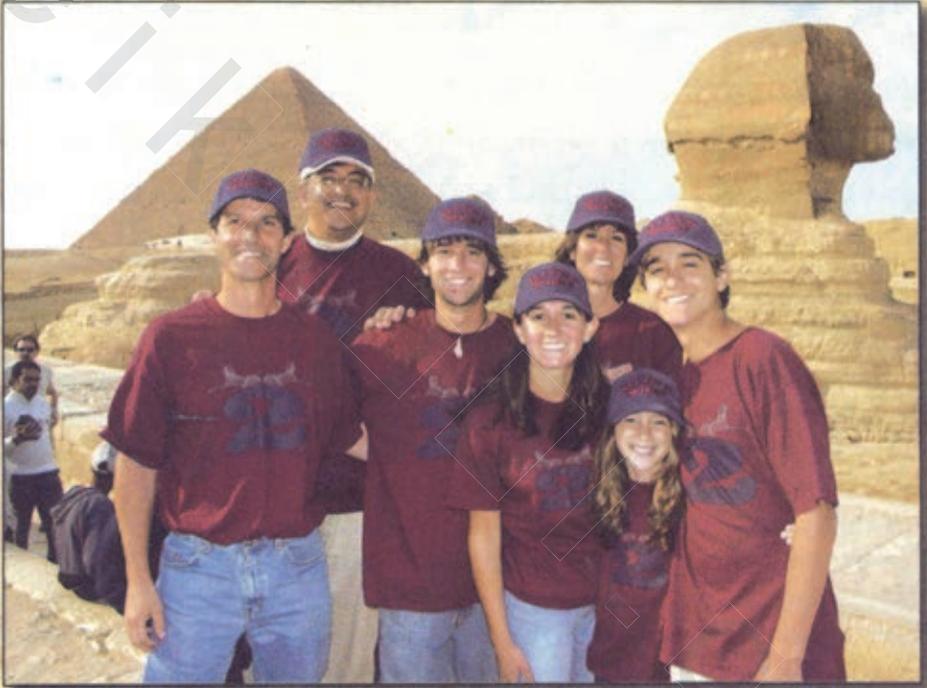
This is the most ancient plant. Its stem was used in the making of writing paper. Its scientific name is «Cyperus Papyrus». It grew in abundance in the Delta of Lower Egypt. Before Papyrus was discovered, many objects were used to write on, like limestone slabs and wooden boards.

To make a sheet of Papyrus, first the outer green cover of the stem is removed, then the inner white part is cut into thin slices, placed on a wooden board or a stone pedestal to squeeze the slices to get rid of the sugary fluid by means of a roller. Then the squeezed and dried layers of Papyrus are placed over each other in a criss-cross position under pressure till all the layers become one and take the form of a sheet. It is only then that it is ready to be used for writing.

The pyramid Quiz

سؤال الهرم

هذه أسرة سعيدة بزيارة الأهرامات وتمثال أبي الهول، فاكتب اسم الهرم الظاهر في الخلفية بالهيروغليفية.



This family is happy to be visiting the pyramids and the sphinx. Write the name of the pyramid in the background in Hieroglyphs.

جوفى
الهرم



khufu
The Answer:

الفهرس

- ٤ متى بدأت الهيروغليفية
- ٥ لغز الكتابة الفرعونية القديمة
- ٦ حجر رشيد
- ٧ مواصفات حجر رشيد
- ٩ شامبلون ومفاجأة حجر رشيد
- ١٠ أنواع العلامات الهيروغليفية
- ١١ في الهيروغليفية علامات تدل على نطق حرفين معا
- ١١ علامات تدل على نطق ثلاثة أحرف معا
- ١٣ كتابة ونطق بعض الحروف الهيروغليفية
- ١٤ أصل كلمة هيروغليفية
- ١٥ الهيراطيقية
- ١٦ الديموطيقية
- ١٧ لكي نتعلم كتابة الهيروغليفية
- ١٨ ارسم واكتب هيروغليفي

الخرطوش الملكي ١٩

صل بقلمك الرصاص اسم الملك بالهرم الذى يملكه ٢١

الأرقام في مصر الفرعونية ٢٢

مسائل حسابية ٢٣

طريقة صنع البردي ٢٤

سؤال الهرم ٢٥