

(الأسماء)

- المِسلاتُ: المِسلَةُ: عَمُودٌ أَثَرِيٌّ مِنَ الْحَجَرِ، طَوِيلٌ وَمُرَبَّعُ الشَّكْلِ، رَأْسُهُ هَرَمِيٌّ مُحَدَّدٌ.
- سُبُلٌ: المِفرَدُ: سَبِيلٌ، وَهُوَ الطَّرِيقُ.
- رُبُوعٌ: المِفرَدُ: رَبْعٌ. وَالرُّبُوعُ: الأَنْحاءُ، وَالأَرْجاءُ
- المِزولةُ: الجَمْعُ: مِزولاتٌ وَمِزاوِلُ. المِزولةُ: السَّاعَةُ الشَّمْسِيَّةُ الَّتِي يُعَيَّنُ بِهَا الْوَقْتُ بِظِلِّ الشَّائِخِ الَّذِي يُتَبَّتْ عَلَيْهَا.
- الجَدوى: الفائِدَةُ وَالْمَنْفَعَةُ
- الأَدِيرَةُ: المِفرَدُ: الدَّيْرُ، وَهُوَ: دَارُ الرُّهْبَانِ وَالرَّهَبَاتِ
- أَرْجاءُ: المِفرَدُ: رَجاءٌ، وَأَرْجاءُ المَعْمُورَةِ: رِحابُها وَنَواحِيها.
- مَتْنٌ: المَتْنُ: الظَّهْرُ. وَمَتْنُ الأَرْضِ/ السَّفِينَةِ: ما ارْتَفَعَ وَصَلَبَ مِنْها.

(الصفات)

- مُتَناهِيةٌ: اسمُ فاعِلٍ مِنْ تَناهى / تَناهى إلى / تَناهى عَن. تَناهى: بَلَغَ غايَتَهُ وَنَهايَتَهُ.
- البَندولِيَّةُ: البَندولُ: جِسمٌ مُتَحَرِّكٌ حَرَكَةً تَدْبُدِيَّةً حَولَ مِحْوَراً أُفُقِيًّا ثابِتٍ.
- الأَفتِراضِيَّةُ: أَفتَرَضُ، يَفتَرِضُ، أَفتِراضًا، فَهُوَ مُفْتَرِضٌ. أَفتَرَضَ أَمْرًا: اعتَبَرَهُ قائِمًا أو مُسَلِّمًا بِهِ.
- الوَهْمِيَّةُ: غَيرُ الواقِعِيَّةِ، المُموَّهَةُ
- فَلَكيَّةُ: اسمٌ مُؤنَّثٌ مُنسَوَّبٌ إلى فَلَكَ. فَلَكيٌّ: القائِمُ بِعِلْمِ الفَلَكَ.

تطبيق على المفردات والمعجم

1. أكمل الجمل الآتية بكلمة مناسبة من الكلمات الآتية: (جدوى - الأرجاء - وهمية)

- زُرْتُ بِالأمْسِ حَديقَةً فَسِيحةً الأرجاء
- ما جدوى إضاعة الوقت في الأحاديث التافهة؟
- يلعب الأطفال ألعاباً وهمية

اقرأ النص قراءة صامتة في البيت قبل الحصّة، واكتب أمام كل فقرة الفكرة الرئيسيّة التي تتحدّث عنها.

حساب الوقت قبل اختراع الساعات

«الوقت كالسيف، إن لم تقطعه قطعك» منذ أن أدرك الإنسان مفهوم الوقت، أو حقيقة أن الحاضر شيءٌ مختلفٌ عن الماضي وعن المستقبل، بدأ سعيه لتسجيل هذا التيار المتواصل وحيد الاتجاه، وتحسين استفادته منه. وعلى مرّ التاريخ استخدم الإنسان عدّة سبلٍ لقياس مرور الوقت، فقبل ظهور الساعات في شكلها المتعارف عليه حاليًا، وفي سبيل معرفة الوقت وتنظيمه لجأت الحضارات على مرّ العصور بأساليبٍ متنوّعة، منها:

النظام السّينيّ:

اعتمد الإنسان الأوّل على النظام السّينيّ (الذي يُمكن تحليله إلى 12 عددًا) منذ عام 2000 قبل الميلاد؛ حيث قام المصريون القدماء بتقسيم اليوم إلى فترتين، كلُّ فترةٍ 12 ساعة، كما قاموا باستخدام المسلات الكبيرة ليتتبعوا حركة الشمس، وطوّروا الساعات المائيّة، وبعدها انتشرت في كلِّ رُبوع العالم؛ حيث استخدمها الإغريق والهنديّون.

من النص

اختراع الوقت

المصدر

هم الذين

تتبعوا

الشمس

حِسَابُ الْوَقْتِ قَبْلَ اخْتِرَاعِ السَّاعَاتِ

ظَلٌّ:
تَكَرَّرَ حِسَابُ الْوَقْتِ فِي الْبِدَايَةِ عَلَى تَتَبُعِ الظِّلِّ النَّاتِجِ عَنِ سُقُوطِ أَشْعَةِ الشَّمْسِ عَلَى
أَسْمَاءِ الْمُخْتَلِفَةِ، وَقَدْ تَمَيَّزَ هَذَا النِّظَامُ بِدِقَّةٍ مُتَنَاهِيَةٍ؛ لِأَنَّهُ يَعْتمِدُ اعْتِمَادًا أُسَاسِيًّا عَلَى
الظِّلِّ، إِلَّا أَنَّهُ كَانَ عَدِيمَ الْجَدْوَى فِي حَالَاتِ الْحَوِّ الْغَائِمِ أَوْ الضَّبَابِيِّ أَوْ خِلَالَ وَقْتِ
كَمَا أَنَّهُ يَتَطَلَّبُ إِعَادَةَ الْحِسَابِ مَعَ تَغْيِيرِ فُصُولِ السَّنَةِ الْأَرْبَعَةِ؛ لِأَنَّ مُؤَشِّرَ حَرَكَةِ
الْأَرْضِ لَا يَتَطَابَقُ مَعَ مَحْوَرِ الْأَرْضِ.

نِيُونَ أَوَّلَ مَنْ وَضَعَ نِظَامَ التَّقْوِيمِ؛ حَيْثُ وَظَّفُوا الْعِظَامَ وَالْعِصْيَ لِتَتَبُعِ
قَمَرِ وَالْمَوَاسِمِ، أَمَّا فِي مِصْرَ فَقَدْ كَانَتْ الْمِزْوَلَةُ الشَّمْسِيَّةُ الَّتِي تَعْتَمِدُ
هِيَ أَوَّلُ الْأَجْهَزَةِ الَّتِي اسْتُخْدِمَتْ لِحِسَابِ أَوْقَاتِ الْيَوْمِ الْوَاحِدِ،
لِأَنَّ الْمِصْرِيَّةَ الْقَدِيمَةَ مِنْ أَقْدَمِ سَاعَاتِ الظِّلِّ فِي الْعَالَمِ، وَقَدْ قُسمَتْ
الْيَوْمَ فِي الْيَوْمِ إِلَى أَرْبَعِ أَقْسَامٍ، مَعَ أَرْبَعِ سَاعَاتٍ إِضَافِيَّةٍ يُطْلَقُ عَلَيْهَا
سَاعَاتُ الْيَوْمِ الْوَاحِدِ، وَأَثْنَتَانِ خِلَالَ الْمَسَاءِ، وَهَذِهِ السَّاعَةُ تَوْضَعُ شَرْقًا
عِنْدَ الْغُرُوبِ، ثُمَّ تَحْوِيلُهَا غَرْبًا فِي الظُّهَيْرَةِ، حَيْثُ يَقَعُ الظِّلُّ عَلَى الْعَلَامَاتِ، وَبِذَلِكَ
يُحْسَبُ حِسَابُ الْوَقْتِ؛ وَلِذَلِكَ لَجَّؤُوا إِلَى التَّطْوِيرِ فَاسْتَحْدَثُوا السَّاعَاتِ الْمَائِيَّةَ

من اول
من وضع
نظام التقويم



حساب الوقت بالساعات:

لم ينتشر حساب الوقت بالساعات إلا خلال القرن الرابع عشر الميلادي، وقد تم استخدام الساعات في الأديرة خلال العصور الوسطى لتنظيم أوقات الصلوات، ثم ظهرت الساعات البدولية بحلول القرن الخامس عشر، وأضحت للاستخدام الشخصي في القرن السادس عشر، وفي عام 1580 بحث العالم الإيطالي (جاليليو) التآرجح المنظم للبتدول، واكتشف استخدامه لحساب الوقت، وعلى الرغم من دراسة (جاليليو) لحركة البندول إلا أنه لم يقم بتصميم ساعة تعتمد على فكرته حيث إن أول ساعة بدولية كانت من صنع العالم الهولندي (كريستيان هوغنس) ثم ظهرت ساعات الجيب، وبعدها ساعات اليد عام 1868، وقد كانت في أول ظهورها حلى نسائية وقطعا من المجوهرات، ثم زادت شعبية ساعات اليد خلال أحداث حرب العالمية الأولى حين وجدها الضباط أكثر ملاءمة من ساعات الجيب.

بُ الوقت بخطوط الطول

حساب الوقت بخطوط الطول بالاعتماد على الدوائر الافتراضية الوهمية متساوية في الطول. وقد قام العلماء بوضع خطوط الطول ورسمها على كرة الأرضية، ويبلغ عددها 360 خطا موزعة في كافة أرجاء الكرة الأرضية، ويمتد كل خط طول من القطب الشمالي للقطب الجنوبي، ويقابل طول دوائر العرض البالغ عددها 180 دائرة بحيث يتقاطع كل طول مع دائرة للعرض. وقد تم اعتبار خط الطول الذي يمر عبر بلدة (لندن) هو خط الطول الأساسي. و(جرينتش) بلدة تقع في جنوب شرق إنجلترا، ويعرف التوقيت لهذا الخط الرئيسي بتوقيت (جرينتش)، خط طول درجة معينة؛ فخط طول (جرينتش) يحمل درجة الصفر، و180 خطا من خطوط الطول عن يمينه و180 خطا من خطوط الطول عن يمينه، والمدة التي تقع على نفس خط الطول لها توقيت واحد تقريبا.

من ظهر
حساب التوقيت
بالساعات

هناك حساب
لوقت خط
الطول و
العرض و
الوقت

حِسَابُ الْوَقْتِ قَبْلَ اخْتِرَاعِ السَّاعَاتِ

السَّاعَاتُ غَيْرُ الزَّمَنِ: تَطَوَّرَتِ السَّاعَاتُ غَيْرَ الزَّمَنِ، وَأَقْدَمَ سَاعَةٌ عُرِفَتْ هِيَ السَّاعَةُ الشَّمْسِيَّةُ، وَهِيَ دَائِرَةٌ عَلَيْهَا مَاتَ تُبَيِّنُ السَّاعَاتِ فِيمَا بَيْنَ شُرُوقِ الشَّمْسِ وَغُرُوبِهَا، وَتُغْرَسُ فِي وَسْطِ الدَّائِرَةِ سَاقٌ صَغِيرَةٌ حَيْثُ يَقَعُ ظِلُّهَا عَلَى الْعَلَامَاتِ، وَمَعَ حَرَكَةِ الشَّمْسِ غَيْرَ السَّمَاءِ يَتَحَرَّكُ الظِّلُّ إِلَى الْوَقْتِ.

لِصُعُوبَةِ قِيَاسِ الْوَقْتِ لَيْلًا بِوَسِيطَةِ السَّاعَةِ الشَّمْسِيَّةِ صَنَعَ قَدَمَاءُ الْمِصْرِيِّينَ مَا يُعْرَفُ بِالْمَائِيَّةِ، وَهِيَ وَعَاءٌ بِهِ ثُقُوبٌ صَغِيرَةٌ فِي الْقَاعِ، وَكَانَ يُعْرَفُ بِهَا الْوَقْتُ مِنْ خِلَالِ اثْنَيْ عَشَرَ رَأْسِيًّا مَتَقَوِّشًا عَلَى جَانِبِ الْوِعَاءِ الَّذِي يُمَلَأُ بِمُعَدَّلٍ شَبِيهِ ثَابِتٍ. فَذَلِكَ السَّاعَةُ الرَّمْلِيَّةُ، وَهِيَ عِبَارَةٌ عَنِ عُرْفَتَيْنِ زُجَاجِيَّتَيْنِ مُتَقَابِلَتَيْنِ سَلْتَيْنِ بِوَسِيطَةِ فَتْحَةٍ صَغِيرَةٍ، تَتَسَاقَطُ حَبَّاتُ الرَّمْلِ مِنَ الْعُرْفَةِ الْعُلْوِيَّةِ إِلَى الْمُعَدَّلِ ثَابِتٍ، وَالسَّاعَةُ الرَّمْلِيَّةُ مِنَ السَّاعَاتِ الْمَوْثُوقِ بِهَا لِقِيَاسِ الرِّحَالِ الْبَحْرِيَّةِ، وَظَلَّتْ قُرُونًا عِدَّةً تُسْتَعْمَدُ عَلَى مَتْنِ السُّفُنِ. فِي الْحَادِي عَشَرَ انْتَكَزَ عَالِمُ الْفَلَكَ الصِّينِيُّ (سوسونغ) سَاعَةً فَلَكِيَّةً، وَاسْتَعْمَدَ فِيهَا تَقْيِيمَ مِيزَانِ السَّاعَةِ، وَفِي بَدَايَةِ الْقَرْنِ الثَّانِي عَشَرَ رَوَى الْمُسْلِمُونَ السَّاعَةَ الْفَلَكَيَّةَ، وَاسْتَعْمَدُوهَا فِي الْمَسَاجِدِ، وَمِنْ أَسْمَائِهَا: الْخَزْرِيَّةُ، وَالْبَيْرُونِيَّةُ.

السَّاعَةُ الَّتِي صَنَعَهَا الْخَزْرِيَّةُ سَاعَةُ الْفِيلِ، وَهِيَ سَاعَةٌ مَائِيَّةٌ عَلَى شَكْلِ فِيلٍ صَغِيرٍ، وَيَقُودُهُ رِجَالُ الْيُونِ، وَكَانَتْ هَذِهِ السَّاعَةُ تُضَبِّطُ مَرَّتَيْنِ فِي الْيَوْمِ، عِنْدَ

السَّاعَةُ الشَّمْسِيَّةُ
مِنَ صَفْحِ الْخَزْرِيَّةِ
وَالسَّاعَةُ لِلْمَسْجِدِ
السَّاعَةُ الرَّفْلِيَّةُ
السَّاعَةُ الْفَلَكَيَّةُ



أنشطة ما بعد قراءة النص:

حول النص:

1. اختر الإجابة الصحيحة مما يأتي:

1. الذين قَسَموا اليوم إلى فترتين، كل فترة 12 ساعة، هم:

أ. المصريون القدماء

ب. الإغريق

ج. الصينيون

2. استخدم المصريون القدماء المسلات الكبيرة لمتبعوا:

أ. اتجاه الظل

ب. حركة الشمس

ج. دوران القمر

3. يعد نظام الظل مثاليًا لمعرفة الوقت في أثناء:

أ. انتشار الغيوم ووجود الضباب

ب. هبوط الليل واشتداد الظلمة

ج. سقوط أشعة الشمس على الأجسام

4. أول من وضع نظام التقويم:

أ. الصينيون

ب. المصريون القدماء

ج. العلماء المسلمون

5. أول من طور الساعات المائية:

أ. القدماء المصريون

ب. الإغريق

ج. الصينيون

6. قَسَمَتِ الْمَسَلَاتُ الْمِضْرِيَّةُ الْقَدِيمَةُ سَاعَاتِ الظَّلِّ فِي الْيَوْمِ إِلَى:

- أ. أَرْبَعَةَ أَقْسَامٍ مَعَ أَرْبَعِ سَاعَاتٍ إِضَافِيَّةٍ
ب. قِسْمَيْنِ مَعَ اثْنَتَيْ عَشْرَةَ سَاعَةً إِضَافِيَّةً
ج. أَرْبَعَةَ أَقْسَامٍ مَعَ اثْنَتَيْ عَشْرَةَ سَاعَةً إِضَافِيَّةً

7. انْتَشَرَ حِسَابُ الْوَقْتِ بِالسَّاعَاتِ خِلَالَ الْقَرْنِ:

- أ. الرَّابِعَ عَشَرَ الْمِيلَادِيِّ
ب. الْخَامِسَ عَشَرَ الْمِيلَادِيِّ
ج. السَّادِسَ عَشَرَ الْمِيلَادِيِّ

8. ظَهَرَتْ سَاعَاتُ الْيَدِ فِي عَامِ:

- أ. 1868
ب. 1580
ج. 1675

9. الْعَالِمُ الْمُسْلِمُ الَّذِي صَنَعَ أَوَّلَ سَاعَةٍ مِيكَانِيكِيَّةٍ هُوَ:

- أ. الْجَزْرِيُّ
ب. الْبَيْرُونِيُّ
ج. تَقِيُّ الدِّينِ الشَّامِيُّ

2. مَا الْفِكْرَةُ الْأَسَاسِيَّةُ الَّتِي يُرِيدُ الْكَاتِبُ أَنْ يُرَكِّزَ عَلَيْهَا فِي النَّصِّ؟

الوقت معهم في حياة الإنسان

3. كَيْفَ أَفَادَتْ خُطُوطُ الطَّوْلِ وَدَوَائِرُ الْعَرْضِ فِي احْتِسَابِ الْوَقْتِ؟

المدى الذي يقع على تقاطع الخطوط لبعضها نفس الزمن تقريباً

4. لِلْمِضْرِيَّينَ الْقُدَمَاءِ جُهُودٌ كَبِيرَةٌ فِي تَطْوِيرِ أَجْهَزَةٍ مَعْرِفَةِ الْوَقْتِ، وَضَحَّهَا.

لديهم أول من قاموا بتقسيم اليوم إلى
دقائق واستخدموا المسلات الكبيرة مع
ساعات الظل في العالم / استخدموا الساعات الهائلة
و الرهليلية

حِسَابُ الْوَقْتِ قَبْلَ احْتِرَاعِ

5. ما العلاقة المنطقية التي تجدها بين معرفة الوقت وتطوير الساعات؟

العلاقة وحرية للمفاهيم الوقت

6. علّل ما يأتي:

أ. اعتبار ساعات (الكوارتز) من أكثر الساعات دقّة.

لديها تعطى الوقت بالساعة والدقيقة والثانية

ب. زيادة شعبيّة ساعات اليد خلال الحرب العالمية الأولى.

ولان الصياغة وحدها أكثر من ذلك مع من ساعة اليد

ج. وصف ساعة الفيل التي صنّعها العالم المسلم الجزري بأنها عجيبة.

لا لا يمكن كتابة الوقت من اليوم

7. أعد قراءة فقرة «تطور الساعات عبر الزمن» قراءة صامتة، ثم استخرج منها:

أ. كلمتين بينهما طباق: لسروفاً / يتروك

ب. مرادف كلمة (مئة سنة) الف

ج. كلمة بمعنى (ما ارتفع وصلب من الشيء):

8. جاء في النص: «الوقت كالسيف، إن لم تقطعه قطعك»

أ. بم شبه الكاتب الوقت؟ وضح دلالة هذا التشبيه.

المشبه به / المشبه
شبه الوقت بالسيف / ان / اداة التشبيه / المشبه / الوقت

ب. ضع كلمة (الوقت) في جملة من إنشائك، وشبّها بشيء تراه مناسباً.

وقت الامتحانات يزل المرء أوتها

تُتَّخَذُ الكَلِمَاتِ أَوْ التَّرَاكِبِ الآتِيَةَ فِي جُمْلٍ مِنْ إِنْشَائِكَ:

سنتي: يحجب مراعاة لتنظيم الوقت متى تيسر لك التطام

ع: لثورة المسياح من ربيع البلاد

ثم الجدوى: ابصرت الا لسان عذبة الحيوى

عَبَّ عَنِ الأَسْئَلَةِ الآتِيَةِ:

بِشْمَارِ الجَيِّدِ النَّافِعِ لِلوَقْتِ مِنْ دَلَائِلِ النَّجَاحِ فِي الحَيَاةِ:

أ. كَيْفَ تُنظِّمُ وَقْتَكَ فِي اليَوْمِ الوَاحِدِ؟

ب. اكْتُبْ خُطَّةً زَمَنِيَّةً لِتَنْظِيمِ وَقْتِكَ خِلَالَ أُسْبُوعٍ مَعَ ذِكْرِ مَا سَوْفَ تُنَجِّزُهُ فِيهِ

ج. مَا أَهْمِيَّةُ الإلتِرَامِ بِالوَقْتِ فِي حَيَاتِكَ: مَوَاعِيدُ الصَّلَاةِ، مَوَاعِيدُ المَدْرَسَةِ،

مَوَاعِيدُكَ مَعَ أَصْدِقَائِكَ.

د. شَارِكْ مَعَ زَمِيلِكَ فِي رَسْمِ خَرِيْطَةِ مَفَاهِمِيَّةٍ لِأفكارِ الدَّرْسِ الرَّئِيسَةِ وَالْفَا