

الوحدة الأولى نظرية الأعداد

الدرس الأول : العدد الأولي

مفاهيم الدرس:

العوامل لعدد ما: هي الأعداد التي يقبل هذا العدد القسمة عليها بدون باقي.

العوامل هي نفسها القواسم للعدد

مثال قواسم العدد ٢٠ هي: ١ ، ٢ ، ٤ ، ٥ ، ١٠ ، ٢٠

أصغر قاسم لأي عدد هو ١ و أكبر قاسم لأي عدد هو نفسه

• العدد ١ هو قاسم مشترك لجميع الأعداد.

• العدد ٢ هو قاسم دائم للأعداد الزوجية.



انتبه

- جميع الأعداد تقبل القسمة على ١ و على نفسها .
- يقبل العدد القسمة على ٢ إذا كان أحاده عدد زوجي
- يقبل العدد القسمة على ٣ إذا كان مجموع أرقامه من مضاعفات العدد ٣
- يقبل العدد القسمة على ٥ إذا كان أحاده (٥ أو ٠)

تحليل العدد إلى عوامله: هو كتابة هذا العدد على صورة حاصل ضرب عددين أو أكثر من عوامله

العدد الأولي: هو عدد له عاملان مختلفان فقط هما: العدد نفسه و العدد ١ .

أعداد أولية : ٢ ، ٣ ، ٥ ، ٧ ، ١١ ، ١٣ ، ١٧ ، ١٩ ، ٢٣ ، ٢٩ ، ٣١ ، ٣٧ ، ٤١ ، ٤٣ ، ٤٧ ،

أعداد غير أولية : ١ ، ٤ ، ٦ ، ٨ ، ٩ ، ١٢ ، ١٤ ، ١٥ ، ١٦ ،



ملاحظات مهمة :

- العدد ١ عدد غير أولي .
- العدد ٢ هو أصغر عدد أولي، و هو العدد الأولي الزوجي الوحيد
- ما عدا العدد ٢ ؛جميع الأعداد الأولية فردية
- ليست جميع الأعداد الفردية أولية
- أكبر عدد أولي من رقمين هو العدد ٩٧

السؤال الأول : ضع إشارة (✓) أمام العبارة الصحيحة و إشارة (X) أمام العبارة الخاطئة

١. () قواسم العدد: هي الأعداد التي يقبل هذا العدد القسمة عليها بدون باق.
٢. () أكبر قاسم لأي عدد هو العدد نفسه.
٣. () قواسم العدد ١٢ هو ١ ، ١٢ ، ٢ ، ٦ فقط
٤. () العدد ١٥ له ٣ عوامل مختلفة
٥. () العدد ٤ عامل من عوامل العدد ١٦
٦. () العدد ١٤ عاملا للعدد ٧
٧. () العدد ١ عاملا لجميع الأعداد
٨. () العدد الأولي له قاسمان مختلفان فقط
٩. () العدد ١ أولي
١٠. () العدد الأولي الزوجي الوحيد هو ٢
١١. () جميع الأعداد الزوجية غير أولية
١٢. () جميع الأعداد الفردية أولية

السؤال الثاني: اختر الإجابة الصحيحة

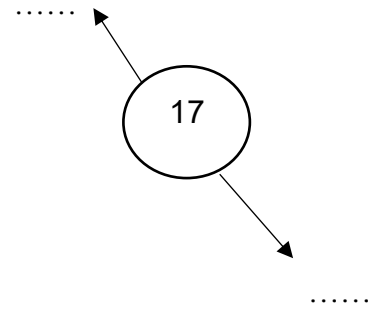
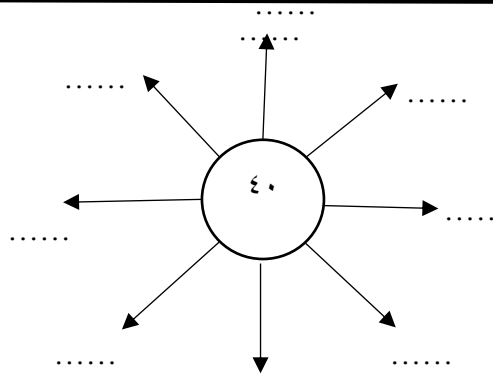
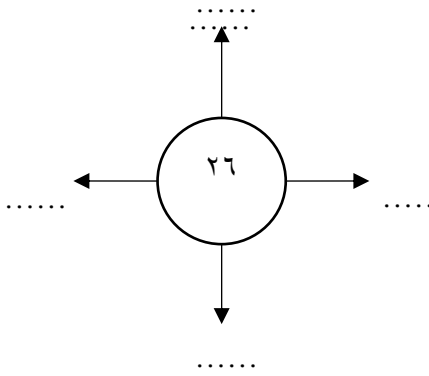
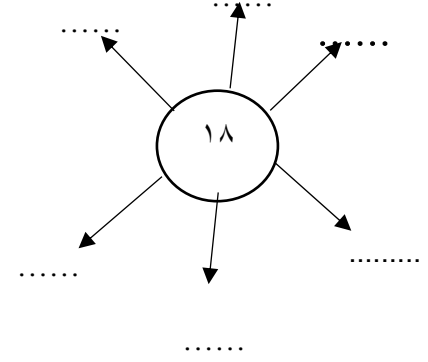
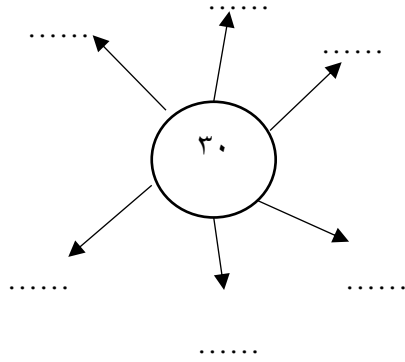
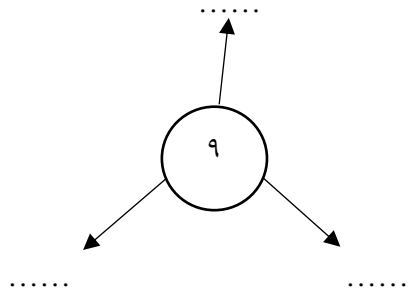
١. من عوامل العدد ١٢
أ) ٢٤ (ب) ٤ (ج) ٩ (د) ٥
٢. جميع ما يلي من قواسم العدد ٢٤ ما عد
أ) ٢ (ب) ٣ (ج) ٩ (د) ١٢
عدد قواسم العدد ١٦ هي
أ) ٢ (ب) ٤ (ج) ٥ (د) ٦

٤. العدد ٧ عاملا من عوامل العدد
- ١٠ (أ) ٨ (ب) ٧ (ج) ٦ (د)
٥. العدد ٤ عامل من عوامل العدد
- ١٢ (أ) ٢٠ (ب) ٨ (ج) ٦ (د) جميع ما سبق
٦. عدد عوامل العدد الأولي المختلفة
- ٢ (أ) ٣ (ب) ٤ (ج) ٥ (د)
٧. العدد الأولي من الأعداد التالية هو
- ١ (أ) ١٥ (ب) ٣١ (ج) ٤٠ (د)
٨. جميع الأعداد التالية أولية ما عد
- ١٩ (أ) ١٧ (ب) ٢٩ (ج) ٣٩ (د)
٩. أصغر عدد أولي فردي هو
- ١ (أ) ٢ (ب) ٣ (ج) ٥ (د)
١٠. أي من الأعداد التالية له عاملان مختلفان فقط
- (أ) العدد الزوجي (ب) العدد الفردي (ج) العدد الأولي (د) ليس مما ذكر
١١. أكبر عدد أولي مكون من رقمين
- ٩٩ (أ) ٩٧ (ب) ٩٣ (ج) ٨٧ (د)

السؤال الثالث : أكمل الفراغ

١. تسمى الأعداد التي يقبل العدد القسمة عليها بدون باقي ب أو
٢. قواسم العدد ٢٤ هي ، ، ، ، ، ، ،
٣. من الأعداد التي لها ٣ عوامل فقط : و و
٤. العدد الأولي له عاملان مختلفان هما و
٥. أكبر عدد أولي زوجي هو العدد.
٦. أصغر عدد أولي فردي هو العدد.
٧. الأعداد الأولية المحصورة بين ١ و ٢٠ هي.....
٨. من الأمثلة على الأعداد الغير أولية و و
٩. أكمل النمط: ٢ ، ، ، ، ١١ ، ، ١٧ ،

السؤال الرابع : أكمل بعوامل الأعداد



السؤال الخامس: حوط الأعداد الأولية من التالي

٧٠ ، ١١١ ، ١٧٢٥ ، ١٩١ ، ٥٣ ، ٤٩ ، ٤٧ ، ١٩ ، ١١ ، ٩ ، ٨ ، ٣ ، ٢ ، ١

تفوق

السؤال الأول: من أكون

١. عدد أولي يزيد أحاده عن عشراته بمقدار ٢ وهو محصور بين العددين ١٥٥ ، ٥٠ فما هو العدد؟

٢. عدد أولي ينقص أحاده عن عشراته بمقدار ٣ وهو محصور بين العددين ٥٠ ، ٥ فما هو العدد؟

٣. عددان أوليان مجموعهما ٣٣ والفرق بينهما ٢ فما هما العددين؟

٤. عددان أوليان مجموعهما ٤٤ والفرق بينهما ٣٠ فما هما؟

السؤال الثاني:

العدد ٢٧٩ غير أولي. اكتب عاملا لهذا العدد غير ٢٧٩