ورقة عمل (الوحدة ١)

السؤال الأول: ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة:

١) أحد الأعداد التالية عدد أولي هو .....

أ- ١٧ ب - ١ ج- ٢١ د- ٤

٢) عدد عوامل العدد الأولي .....

ا- عامل ب- عاملان ج- ٣ عوامل د- ٤ عوامل

٣) التحليل الصحيح للعدد ١٢ إلى عوامله الأولية هو .....

أ- ٢ × ٦ ب- ٣ × ٤ ج - ٢ × ٢ × ٣ د- ١ × ١٢

٤) أول ثلاثة مضاعفات للعدد ٦ هي .....

أ- ١٢، ١٨، ٢٤ ب- ٦، ١٢، ٣٠ ج- ١٢، ١٨، ٣٠ د- ٦، ١٢، ١٨

٥) ع. م. أ للعددين ١٠، ٢٠ هو .....

أ- ١٠ ب- ٢٠ ج- ٣٠ د- ٥

السؤال الثاني: ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة الخاطئة:

١) (×) جميع عوامل العدد ٨ هي ١ ، ٨ ، ٢

٢) (×) جميع الأعداد الأولية فردية

٣) (√) لكتابة الكسر في أبسط صورة نُقسم البسط والمقام على ع . م. أ

٤) (√) العامل المشترك الأكبر لعددين يرمز له بالرمز (ع . م. أ)

٥) (√) م . م. أ للعددين ٣، ٧ هو العدد ٢١.

السؤال الثالث: أكمل الفراغ:

١) جميع قواسم العدد ١٥ هي ١، ١٥، ٣، ٥

٢) العدد الأولي الزوجي الوحيد هو ٢

٣) الكسر $\frac{٥}{٢٠}$ في أبسط صورة هو $\frac{١}{٤}$

٤) قيمة العدد ٢ × ٢ × ٣ × ٥ = ٦٠

٥) م. م. أ لعددين أو أكثر هو أصغر عدد يقبل القسمة على هذه الأعداد دون باق

السؤال الرابع: أجب عن الأسئلة التالية:

أ- حلل العدد ٤٠ لعوامله باستخدام شجرة العوامل

الحل /

٤٠ = ٢ × ٢ × ٢ × ٥

ب- جد م. م. أ للعددين ٤، ١٢ بطريقة المضاعفات المشتركة.

٤ ، ٨ ، ١٢ ، ١٦ ، ٢٠ ، ٢٤ ، ١٢ ، ٢٤

م . م . أ = ١٢

السؤال الخامس: أجب عن الأسئلة التالية:

أ- أكتب مثالاً يحقق العبارة التالية:

أ- مجموع عددين أوليين يساوي عدداً فردياً. **٢ + ٣ = ٥**

ب) استغرق سعيد $\frac{١}{٢}$ ساعة لدهان الحائط الأول، استغرق $\frac{١}{٣}$ ساعة لدهان الحائط الثاني، ما الزمن الذي استغرقه سعيد لدهان الحائطين؟

الحل /

.....

.....

الوحدة الأولى : نظرية العدد

السؤال الأول : ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة لكل مما يلي :

١) أي من الأعداد الآتية يقبل العدد ٥٤ القسمة عليه ؟

أ) ٤ ب) ٥ ج) ٦ د) ٧

٢) جميع قواسم العدد ١٠ هي

أ) ١ ، ١٠ ب) ١ ، ٢ ، ٥ ، ١٠ ج) ٢ ، ٥ د) ٢ ، ٥ ، ١٠

٣) كم عاملاً للعدد الأولي ؟

أ) عامل واحد ب) عاملان ج) ٣ عوامل د) ٤ عوامل

٢) جميع الأعداد التالية أعداداً أولية ما عدا

أ) ٢ ب) ٧ ج) ١٣ د) ١٥

٩) ما التحليل الصحيح للعدد ٣٦ إلى عوامله الأولية ؟

أ) ٣ × ١٢ ب) ٤ × ٩ ج) ٢ × ٢ × ٩ د) ٢ × ٢ × ٣ × ٣

٩) ما التحليل الصحيح للعدد ٢٤ إلى عوامله الأولية ؟

أ) ٢ × ١٢ ب) ٤ × ٦ ج) ٢ × ٢ × ٦ د) ٢ × ٢ × ٢ × ٣

٢٠) أكبر أبعاد للبلاط التي تصلح لتبليط مسرح طوله ٣٥٠ سم وعرضه ٣٠٠ سم بقطع بلاط مربعة

أ) ٢٠ × ٢٠ ب) ٣٠ × ٣٠ ج) ٥٠ × ٥٠ د) ٦٠ × ٦٠

٢٤) إذا كان ٢٠ = ٢ × ٢ × ٥ ، ٣٠ = ٢ × ٣ × ٥ ، فإن (ع. م . أ) للعددين ٢٠،٣٠ هو

أ) ٢ × ٥ ب) ٢ × ٢ × ٥ ج) ٢ × ٢ × ٣ × ٥ د) ٢ × ٣ × ٥

٩) ما العامل المشترك الأكبر (ع. م. أ.) للعددين (١٠ ، ٢٠) ؟

أ) ١ ب) ٢ ج) ٥ د) ١٠

٩) ما العامل المشترك الأكبر (ع. م. أ.) للعددين (١٢ ، ١٦) ؟

أ) ٢ ب) ٤ ج) ٦ د) ٨

٩) ما المضاعف المشترك الأصغر (م. م. أ.) للعددين (١٠ ، ٢٠) ؟

أ) ١٠ ب) ٢٠ ج) ٣٠ د) ٤٠

٩) ما المضاعف المشترك الأصغر (م. م. أ.) للعددين (٤ ، ٦) ؟

أ) ١٢ ب) ٢ ج) ٢٤ د) ٦

٩) ما العدد الزوجي الأولي الوحيد ؟

أ) ٢ ب) ٤ ج) ٢٠ د) ٢٢

٩) ما هي أول ٣ مضاعفات للعدد ٩ ؟

أ) ١٨ ، ٢٧ ، ٣٦ ب) ٩ ، ١٨ ، ٢٧

ج) ٩ ، ١٨ ، ٣٦ د) ٩ ، ٢٧ ، ٣٦

السؤال الثاني : ضع علامة (✓) أمام العبارة الصائبة وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ

١ – (✗) العدد ٣٤ يقبل القسمة على ٤ بدون باق .

٢ – (✓) العدد ٣٦ من مضاعفات العدد ٤ .

٣ – (✓) يعتبر العدد ٣٦ مضاعفاً مشتركاً أصغر للأعداد التالية ٤ ، ٦ ، ٩ .

٤ – (✗) تحليل العدد ١٠٠ إلى عوامله الأولية هو ٤ × ٥ × ٥

٥ – (✓) العدد ٢٣ يعتبر من الأعداد الأولية .

٦ – (✗) العامل المشترك الأكبر للعددين ١٢ ، ١٨ هو ٣ .

٧ – (✓) المضاعف المشترك الأصغر للعددين ١٥ ، ٢٠ هو ٦٠ .

٨ – (✓) (م . م . أ) لعددين أو أكثر هو أصغر عدد يقبل القسمة على هذه الأعداد .

٩ – (✓) العامل المشترك الأكبر لمجموعة من الأعداد هو حاصل ضرب العوامل الأولية المشتركة بين هذه الأعداد

١٠ – (✗) جميع عوامل العدد ٢٠ هي ١ ، ٢ ، ٤ ، ٥ ، ١٠

١١ – (✗) الأعداد ٢ ، ٣ ، ٧ ، ٩ ، ١١ جميعها أولية .

السؤال الثالث : – أكمل الفراغ

١) قواسم العدد هي الأعداد التي يقبل العدد ..... القسمة ..... عليها

٢) أصغر عدد يقبل القسمة على مجموعة من الأعداد يسمى .....م.م.أ.....

٣) .....ع.م.أ.....هو أكبر عدد تقبل الأعداد القسمة عليه دون باقٍ

٤) .....م.م.أ.....هو حاصل ضرب العوامل الأولية المشتركة وغير المشتركة

٥) العوامل الأولية للعدد ١٢ هي ٢ × ٢ × ٣

٦) العدد الأولي الزوجي الوحيد هو ٢

٧) عوامل العدد ١٨ هي ١ ، ٢ ، ٣ ، ٦ ، ٩ ، ١٨

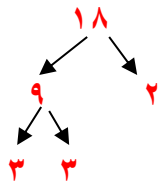
٨) ع . م . أ للعددين ١٥ ، ٢٥ هو ٥

٩) م . م . ا . للعددين ٦ ، ٨ هو ٢٤

١٠) $\frac{١٢}{١٦} = \frac{٣}{٤}$ (أكتب الكسر في أبسط صورة)

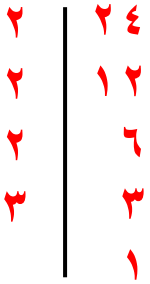
السؤال الرابع :

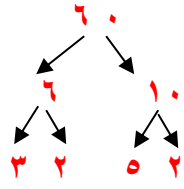
(١) حلل العدد ١٨ إلى عوامله الأولية.



١٨ = ٢ × ٣ × ٣

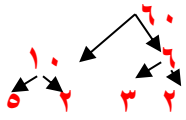
(٢) حلل العدد ٢٤ إلى عوامله الأولية باستخدام طريقة القسمة.





٢٤ = ٢ × ٢ × ٢ × ٣

(٣) حلل العدد ٦٠ إلى عوامله الأولية باستخدام شجرة العوامل.



٦٠ = ٢ × ٢ × ٥ × ٣

(٤) جد م . م . أ للعددين ٧ ، ١٤ ٧ ، ١٤ ، ٢١ ، ....،

م . م . أ = ١٤ ١٤ ، ٢٨ ، ٤٢ ،.....

(٥) جد م . م . أ للعددين ٦ ، ٨ باستخدام طريقة المضاعفات المشتركة .

٦ ، ١٢ ، ١٨ ، ٢٤ ، ٣٠ ، .....

٨ ، ١٦ ، ٢٤ ، ٣٢ ، .....

م. م . أ = ٢٤

(٦) جد م . م . أ للعددين ١٥ ، ٢٥ باستخدام طريقة التحليل إلى العوامل الأولية .

١٥= ٣ × ٥ ٢. م . أ

٢٥ = ٥ × ٥ ٧٥ = ٥ × ٥ ×٣

(٧) جد (ع . م . أ) للعددين ٨ ، ١٢

قواسم ٨ هي (١ ، ٢ ، ٤ ، ٨)

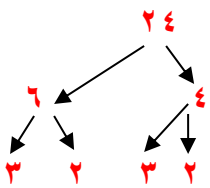
قواسم ١٢ هي ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٦ ، ١٢

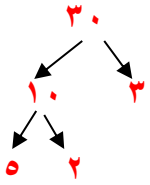
ع. م . أ = ٤

(٨) جد (ع . م . أ) للعددين ٢٤ ، ٣٠ باستخدام طريقة التحليل إلى العوامل الأولية .

٢٤ = ٢ × ٢ × ٢ × ٣

٣٠ = ١ × ٣ × ٥





(٩) جد (ع . م . أ) للعددين ١٢ ، ١٨ باستخدام القواسم المشتركة .

قواسم ١٢ ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٦ ، ١٢

قواسم ١٨ ١ ، ٢ ، ٣ ، ٦ ، ٩ ، ١٨

١٠) عدد له ثلاثة عوامل أولية مختلفة العامل الأول هو أصغر عدد أولي والعامل الثاني هو مجموع أصغر عددين أوليين والعامل الثالث هو مجموع العاملين السابقين ما هو العدد ؟

العامل الأول ٢ العامل الثاني ٢ + ٣ = ٥

العامل الثالث ٢ + ٥ = ٧ العدد هو ٢ × ٥ × ٧ = ٧٠