

ورقة عمل

الوحدة الخامسة: العلاقات والتطبيق

الصف التاسع

الاسم: التاريخ:

أولاً: اختاري الإجابة الصحيحة

١: (العلاقة تكون انعكاسية إذا

- ☐ كل عنصر مرتبط بعنصر آخر
- ☐ كل عنصر مرتبط بنفسه
- ☐ لا يوجد ارتباط

٢: (العلاقة تكون متناظرة إذا

- ☐ $(a, b) \Rightarrow (b, a)$
- ☐ $(a, b) \Rightarrow (a, a)$
- ☐ $(a, b) \Rightarrow (a, c)$

٣: (العلاقة تكون متعدية إذا

- ☐ $(a, b) \wedge (b, c) \Rightarrow (a, c)$
- ☐ $(a, b) \Rightarrow (b, b)$
- ☐ لا شيء مما سبق

ثانياً: صح أو خطأ

١ (العلاقة $\{(1,1), (1,2), (2,2)\}$ على $\{1,2,3\}$ انعكاسية ☐ صح ☐ خطأ

٢ (كل علاقة متناظرة هي انعكاسية ☐ صح ☐ خطأ

٣ (العلاقة $\{(1,2), (2,3), (3,1)\}$ متعدية ☐ صح ☐ خطأ

ثالثاً: أكمل

..... + + : ١ (العلاقة تكون تكافؤ إذا كانت

٢ (التطبيق هو علاقة بحيث يرتبط كل عنصر من المجال بـ فقط

رابعًا: أجب

١ (هل العلاقة $\{(١, ٢), (٢, ٣), (٣, ٤)\}$ تمثل تطبيق؟ ولماذا؟

.....

٢ (هل العلاقة $\{(١, ٢), (٢, ٣)\}$ متعدية؟ ولماذا؟

.....

خامسًا: فكري

العلاقة $\{(١, ٢), (٢, ١), (١, ١), (٢, ٢)\}$:

انعكاسية ☐ متناظرة ☐ متعدية ☐ تكافؤ ☐

سؤال تفكير

هل كل تطبيق علاقة؟ وهل كل علاقة تطبيق؟

.....