ورقة عمل

توسع :العبارات الشرطية الثنائية

الرياضيات 1 — الصف الأول الثانوي — التبرير و البرهان

الاسم: ..... الفصل: ..... التاريخ: .....

1. رمز العبارة الشرطية الثنائية هو:

أ) → ب) ↔

ج) ∧ د) ∨

2. العبارة الثنائية تصح فقط عندما يصح الشرط الأصلي بغض النظر عن عكسه

( ) صح ( ) خطأ

3. تُقرأ العبارة p ↔ q بصيغة: p ___ q

4. اكتب عكس الشرط التالي: إذا كان الشكل مربعًا فهو رباعي الأضلاع

---

5. أي العبارات التالية يمكن تحويلها إلى عبارة ثنائية صحيحة؟

أ) إذا كان العدد موجبًا فمربعه موجب ب) إذا كان الشكل مربعًا فهو معين

ج) إذا تساوت ضلعا المثلث فهو متساوي الساقين د) إذا كان العدد زوجيًا فهو أكبر من صفر

6. كل تعريف رياضي صحيح يمكن صياغته كعبارة شرطية ثنائية

( ) صح ( ) خطأ

7. اكتب عبارة ثنائية صحيحة حول منصف القطعة المستقيمة

---

8. العبارة الثنائية p ↔ q تكافئ منطقيًا (p → q) و ___ (q → p)

9. إذا كانت p صادقة و q كاذبة فإن p ↔ q تكون:

أ) صادقة ب) كاذبة

ج) غير محددة د) تعتمد على عكس الشرط

10. حدد هل العبارة التالية تعريف صحيح أم لا، ولماذا: الزاوية قائمة إذا وفقط إذا قياسها أكبر من 90 درجة
