مفتاح الإجابة – للمعلم

# المسلمات و البراهين الحرة

**1.** المسلمة هي عبارة رياضية:
**الإجابة:** تُقبل صحتها دون برهان

**2.** المسلمة تحتاج إلى برهان لإثبات صحتها.
**الإجابة:** خطأ

**3.** البرهان الذي يُكتب على هيئة فقرة نثرية متصلة يُسمى .....
**الإجابة:** البرهان الحر (الفقري)

**4.** أي العبارات التالية مثال على مسلمة هندسية؟
**الإجابة:** نقطتان مختلفتان تحددان خطاً مستقيماً واحداً

**5.** البرهان الحر يستخدم نفس المعطيات والمبررات التي يستخدمها البرهان ذو العمودين لكن بصياغة نثرية مختلفة.
**الإجابة:** صح

**6.** العبارة الرياضية التي يجب إثبات صحتها باستخدام مسلمات أو نظريات سابقة تسمى .....
**الإجابة:** النظرية

**7.** اذكر الفرق الجوهري بين المسلمة والنظرية.
**الإجابة:** المسلمة تُقبل صحتها دون حاجة إلى برهان، بينما النظرية عبارة يجب إثبات صحتها باستخدام المسلمات أو نظريات أثبتت صحتها سابقاً

**8.** وفق المسلمات الهندسية، كم خطاً مستقيماً يمكن رسمه بين نقطتين مختلفتين؟
**الإجابة:** خط واحد فقط

**9.** النقطة س منتصف القطعة ص ع. اكتب برهاناً حراً قصيراً يثبت أن طول ص س يساوي طول س ع.
**الإجابة:** بما أن النقطة س هي منتصف القطعة ص ع، فإنها بحكم تعريف منتصف القطعة تقسمها إلى جزأين متساويين في الطول، وعليه يكون طول ص س مساوياً لطول س ع

**10.** لماذا تُعد المسلمات ضرورية لبناء النظام الرياضي؟
**الإجابة:** لأنها تمثل نقطة انطلاق أساسية يُتفق عليها دون برهان، ومنها تُبنى النظريات والبراهين الأخرى، فلولا وجود مسلمات أولى لما أمكن إثبات أي عبارة رياضية لعدم وجود أساس نبدأ منه