



قضايا – دوائر

قرّر إن كانت القضية صادقة أم كاذبة واكتب السبب.

ضع دائرة حول إذا كانت القضية صادقة ودائرة حول إذا كانت القضية كاذبة.

1 | مساحة الدائرة التي نصف قطرها 10 سم أكبر من 300 سم^2 وأصغر من 320 سم^2 .

جواب: مساحة الدائرة $\approx 314 \text{ سم}^2$ لأن $314 = 100 \times 3.14 = 100 \times \pi = \pi \times 10^2$. القضية صدق لأن 314 أكبر من 300 وأصغر من 320.

2 | مساحة الدائرة التي نصف قطرها 8 سم أكبر من 220 سم^2 .

| | **تعليق:**

3 | مساحة الدائرة التي نصف قطرها 50 سم تساوي تقريباً مساحة المستطيل الذي طوله 250 سم وعرضه 31.4 سم.

| | **تعليق:**

4 | مساحة الدائرة التي نصف قطرها 100 سم أكبر من 31500 سم^2 .

| | **تعليق:**

5 | مساحة الدائرة التي نصف قطرها 20 سم أكبر من 1200 سم^2 .

| | **تعليق:**

6 | محيط الدائرة التي قطرها 14 سم يساوي تقريباً 44 سم.

| | **تعليق:**

7 | محيط الدائرة التي قطرها 35 سم يساوي تقريباً 110 سم.

تعليل:

8 | محيط الدائرة التي قطرها 49 سم أكبر من محيط المربع الذي مساحته 1600 سم².

جواب: محيط الدائرة ≈ 154 سم ، لأن: $49 \times \pi \approx 49 \times \frac{22}{7} = 7 \times 22 = 154$. طول ضلع المربع = 40 سم. لذلك فإن محيطه = 160 سم. القضية كذب لأن محيط الدائرة المذكورة أصغر من محيط المربع المذكور.

تعليل:

9 | محيط الدائرة التي قطرها 35 سم أصغر من محيط المربع الذي مساحته 900 سم².

10 | محيط الدائرة التي قطرها 42 سم يساوي تقريباً محيط المستطيل الذي مساحته 360 سم² وطوله يساوي عشرة أضعاف عرضه.

تعليل:

11 | محيط الدائرة التي قطرها 21 سم يساوي تقريباً محيط المستطيل الذي مساحته 90 سم² وطوله يساوي عشرة أضعاف عرضه.

تعليل:

12 | محيط الدائرة التي قطرها 21 سم يساوي تقريباً محيط المستطيل الذي مساحته 140 سم² وطوله يساوي عشرة أضعاف عرضه.

تعليل:

13 | محيط الدائرة التي مساحتها $36 \times \pi$ سم² يساوي $12 \times \pi$ سم.

تعليل:

14 | محيط الدائرة التي مساحتها $36 \times \pi$ سم² أكبر من محيط المربع الذي مساحته 16 سم².

تعليل:

15 | محيط الدائرة التي مساحتها $81 \times \pi$ سم² أكبر من محيط المربع الذي مساحته 196 سم².

تعليل:

16 | محيط الدائرة التي مساحتها $100 \times \pi$ سم² أصغر من محيط المربع الذي مساحته 225 سم².

تعليل:

17 | دائرتان ، نصف قطر الدائرة الصغرى 3.5 سم ونصف قطر الدائرة الكبرى 7 سم. للدائرتين مركز مشترك

(لهما نفس المركز). لذلك فإن مساحة الحلقة التي بينهما تساوي تقريباً $115\frac{1}{2}$ سم².

تعليل:

18 | دائرتان ، نصف قطر الدائرة الصغرى 7 سم ونصف قطر الدائرة الكبرى 14 سم. للدائرتين مركز مشترك

(لهما نفس المركز). لذلك فإن مساحة الحلقة التي بينهما أكبر من ضعفي مساحة المستطيل الذي طوله 23 سم وعرضه 20 سم.

تعليل:

19 | دائرتان ، نصف قطر الدائرة الصغرى 3 سم ونصف قطر الدائرة الكبرى 5 سم. للدائرتين مركز مشترك

(لهما نفس المركز). لذلك فإن مساحة الحلقة التي بينهما تساوي مساحة الدائرة التي نصف قطرها 4 سم.

تعليل:

20 | دائرتان ، نصف قطر الدائرة الصغرى 8 سم ونصف قطر الدائرة الكبرى 10 سم. للدائرتين مركز مشترك

(لهما نفس المركز). لذلك فإن مساحة الحلقة التي بينهما أصغر من مساحة الدائرة التي نصف قطرها 6 سم.

تعليل:

21 | دائرتان ، نصف قطر الدائرة الصغرى 5 سم ونصف قطر الدائرة الكبرى 13 سم. للدائرتين مركز مشترك

(لهما نفس المركز). لذلك فإن مساحة الحلقة التي بينهما أكبر من مساحة الدائرة التي نصف قطرها 12 سم.

تعليل:

22 | دائرتان ، نصف قطر الدائرة الصغرى 8 سم ونصف قطر الدائرة الكبرى 17 سم. للدائرتين مركز مشترك (لهما نفس المركز). لذلك فإن مساحة الحلقة التي بينهما تساوي مساحة الدائرة التي نصف قطرها 15 سم.

تعليل:

23 | دائرتان ، نصف قطر الدائرة الصغرى 3 سم ونصف قطر الدائرة الكبرى 4 سم. لذلك فإن مجموع مساحتيهما يساوي مساحة الدائرة التي نصف قطرها 5 سم.

تعليل:

24 | دائرتان ، نصف قطر الدائرة الصغرى 5 سم ونصف قطر الدائرة الكبرى 12 سم. لذلك فإن مجموع مساحتيهما يساوي مساحة الدائرة التي نصف قطرها 13 سم.

تعليل:

25 | دائرتان ، نصف قطر الدائرة الصغرى 8 سم ونصف قطر الدائرة الكبرى 15 سم. لذلك فإن مجموع مساحتيهما أكبر من مساحة الدائرة التي نصف قطرها 17 سم.

تعليل:

26 | دائرتان ، نصف قطر الدائرة الصغرى $\frac{3}{5}$ سم ونصف قطر الدائرة الكبرى $\frac{4}{5}$ سم. لذلك فإن مجموع مساحتيهما أصغر من مساحة الدائرة التي نصف قطرها 1 سم.

تعليل:

27 | أسطوانة ارتفاعها 20 سم ونصف قطر قاعدتها 7 سم. لذلك فإن حجمها يساوي 3080 سم³ تقريباً. (حجم الأسطوانة = مساحة القاعدة × الارتفاع).

تعليل:

28 | أسطوانتان ، الأولى نصف قطر قاعدتها 5 سم وارتفاعها 7 سم ، والثانية ، نصف قطر قاعدتها 7 سم وارتفاعها 5 سم. لذلك فإن حجم الأسطوانة الثانية أكبر بـ 1.4 مرة من حجم الأسطوانة الأولى.

تعليل: