

جیومیٹری • یونٹ 7 ورک شیٹ

دائرے

تاریخ: _____ نام: _____

دائرے جیومیٹری میں ہر جگہ ہوتے ہیں۔ یہ اکائی: لکھے ہوئے زاویے نصف ان کے مرکزی زاویے ہیں۔ ٹینجنٹ لائنیں ٹینجنسی کے نقطہ پر نصف قطر پر کھڑی ہوتی ہیں۔ قوس کی لمبائی اور سیکٹر رقبہ پیمانہ مرکزی زاویہ کے ساتھ لکیری طور پر۔ ریڈین = قوس کی لمبائی / نصف قطر۔

حصہ A • ذخیرہ الفاظ اور مرکزی/لکھے ہوئے زاویے

1. ہر ایک کو اپنے الفاظ میں بیان کریں۔ ایک چھوٹی سی تصویر کا خاکہ بنائیں اگر یہ مدد کرتا ہے۔
a وتر:

b. مرکزی زاویہ:

c. کندہ زاویہ:

d. قوس (معمولی بمقابلہ بڑا):

2. ایک لکھا ہوا زاویہ 35 ڈگریوں کی پیمائش کرتا ہے۔ مرکزی زاویہ کا پیمانہ کیا ہے جو ایک ہی قوس کو کم کرتا ہے؟

مرکزی زاویہ = _____ ڈگری
قوس کا پیمانہ کیا ہے؟ _____ ڈگری ایک جملے میں کندہ زاویہ نظریہ بیان کرتی ہے۔

حصہ B • ٹینجنٹ لائنز

3. لائن l پوائنٹ P پر O دائرے کے لیے ٹینجنٹ ہے۔ زاویہ OPl کی پیمائش کیا ہے (نصف قطر OP اور ٹینجنٹ لائن l کے درمیان زاویہ)؟
زاویہ = _____ ڈگری
یہ ہمیشہ سچ کیوں ہے؟ نظریہ کی وضاحت کریں۔

4. بیرونی نقطے E سے دائرے O پر دو مماس کھینچے جاتے ہیں، جو P اور Q پر چھوتے ہیں۔ دکھائیں کہ $EP = EQ$ کی تطابق استعمال کریں۔ OEQ اور OEP اشارہ: مثلثوں EQ. آپ کی شکل میں صحیح زاویہ کیا ہیں؟ کیوں؟

کون سا مثلث تطابق تھیوریم لاگو ہوتا ہے؟

نتیجہ اخذ کریں۔ وضاحت کریں۔ $EP = EQ$

حصہ C • چکری چوکور

5. چوکور ABCD ایک دائرے میں لکھا ہوا ہے۔ زاویہ ڈگری۔ $B = 95$ ڈگری، زاویہ $A = 80$ زاویہ C اور زاویہ D تلاش کریں۔ (اشارہ: ایک چکری چوکور میں مخالف زاویے ضمنی ہوتے ہیں۔)

مخالف زاویے ضمنی کیوں ہیں؟ (اشارہ: ہر کندہ زاویہ اس کے مخالف نصف قوس ہے۔ دو مخالف قوس مل کر ایک مکمل دائرہ بناتے ہیں۔)

حصہ D • طواف شدہ اور لکھے ہوئے حلقے۔

6. مثلث کا دائرہ اس کے اطراف کے تین کھڑے دو دوخاکوں کا مقطع ہے۔ یہ تینوں چوٹیوں سے مساوی ہے اور محیط دائرے کا مرکز ہے۔

طواف کا وجود کیوں ہے؟ تین عمودی دو سیکٹر ایک نقطہ میں کیوں ملتے ہیں؟

مثلث کا گھیرے ہوئے دائرے کو بنانے کا طریقہ بیان کریں۔

7. ایک مثلث کا اندرونی مرکز اس کے تین زاویہ کے دو سیکٹروں کا مقطع ہے۔ یہ تینوں اطراف سے مساوی ہے اور محاط دائرے کا مرکز ہے۔
مرکز طواف کے مرکز سے کیسے مختلف ہے؟

حصہ E • قوس کی لمبائی، سیکٹر رقبہ، ریڈین

8. ایک دائرے میں نصف قطر 12 ہوتا ہے۔ 60 ڈگری کا ایک مرکزی زاویہ ایک سیکٹر کو کم کرتا ہے۔
قوس کی لمبائی: _____ یونٹس (فارمولہ: $\text{arc} = (\theta/360) \cdot 2\pi r$)

سیکٹر رقبہ: _____ مربع یونٹس (فارمولہ: $\text{arc} = (\theta/360) \cdot \pi r^2$)

اب ریڈینز میں: 60 ڈگری = $\pi/3$ ریڈینز۔ استعمال کرتے ہوئے آرک کی لمبائی کتنی ہے؟ $\text{arc} = r \cdot \theta_{\text{radians}}$

ریڈین فارمولا کیوں کام کرتا ہے؟ (اشارہ: بذریعہ تعریف، $\theta_{\text{radians}} = \text{قوس کی لمبائی} / \text{نصف قطر}$)

حصہ F • خرابی کا تجزیہ

9. ٹائلر کا دعویٰ ہے: "ایک دائرے کا ہر وتر قطر ہے۔" کیا ٹائلر درست ہے؟
ہاں / نہیں:

دونوں اصطلاحات کی درست وضاحت کریں:

10. Lin حساب کرتی ہے: «دائرے کا نصف قطر 10 ہے۔ 90 درجے کے مرکزی زاویے کے لیے قوس کی لمبائی محیط کا (=) اس لیے قوس کی لمبائی $\pi/2$ = پھر کہتی ہے: «ریڈین میں 90 درجے $(1/4)(20\pi) = 5\pi$ = ہے $(1/4)$ »
«دونوں جواب ایک جیسے ہیں۔ $r \cdot \theta = 10 \cdot (\pi/2) = 5\pi$ »
دونوں حسابات کی تصدیق کریں۔ کیا وہ ایک جیسے ہیں؟

وضاحت کریں کہ دو فارمولے ہمیشہ ایک ہی جواب کیوں دیتے ہیں۔

11. کھولیں: کار کے ٹائر میں 26 انچ کا قطر ہوتا ہے۔ جب گاڑی 1 میل (5280 فٹ) آگے بڑھاتی ہے، تو ہر ٹائر کس کل زاویے سے گھومتا ہے؟ اپنا جواب چکر، درجے اور ریڈین میں دیں۔

دائرے کا محیط کا ٹائر:

انقلابات:

ڈگریاں:

ریڈینز:
