

#  أكـاديمية "القـاسـمي" "אלקאסמי"

 **كلية أكاديمية للتربية – باقة الغربية מכללה אקדמית לחינוך – באקה אלגרביה**

**“AL-Qasemi“ - Academic College of Education**

**ورقة عمل استدراجية 2 في موضوع**

**مساحه الدائرة-بطريقه هندسية**

يوسف تلميذ في الصف السادس ويحب ان يقضي وقته بالألعاب التي في حاسوبه، في عيد ميلاده اشترى له ابوه هدية جديده، وهي لعبه ال Fifa . وكانت اللعبة موجوده على قرص مرن، وكانت المره الاولى التي يرى بها قرص مرن على شكل دائره. يوسف لا بعرف ان يشغل اللعبه فطلب من اباه بان يشغل له اللعبه، فلبى الاب طلب ابنه الوحيد وفتح له حاوية القرص (כונן) ووضع له القرص. حينها استغرب يوسف كيف ان القرص الدائري قد غطى الحلقه الموجوده في حاوية القرص (כונן). فسأل ابوه هذا السؤال، فقال له الأب: قد تم المعرفه عن طريقه مساحه الدائرة، بحيث ان مساحه القرص المرن تساوي مساحه حلقه حاوية القرص (כונן) . حينها اندهش يوسف وإستغرب وأصبح في حيره من امره، فقام بطرح سؤال اخر لأباه كيف نحسب مساحه الدائرة؟ الأب لم يعطي يوسف الإجابة على السؤال، وإنما قال له: إذا عرفت بقدرتك مساحه الدائرة ساشتري لك دراجه هوائية. إنبسط يوسف من إجابة اباه، وبدأ يقضي أيام وأيام في البحث عن طريقه بها يقوم بإيجاد مساحه القرص المرن الذي على شكل دائري، حيث قرر بان يفكر بنفسه دون أن يسئل معلمته.

بعد اسبوع استطاع يوسف ان يتوصل لمعرفه مساحه القرص المرن الدائري، يوسف توصل للمساحه من خلال فعالية هندسية قام بها بنفسه وبمساعده المقص والمسطره والفرجار، ومنقله وقلم رصاص.

نحن كذلك لدينا القدره لحساب مساحه الدائرة، هيا بنا نستكشف كيف حسب يوسف مساحه القرص المرن الدائري.

**الأدوات المطلوبه: مقص، مسطره ،فرجار، منقله، وقلم رصاص.**

**المهمه الاولى:**

1. ارسم دائرة نصف قطرها 7 بمساعده الفرجار وعين مركز الدائرة؟
2. ارسم نصف الدائرة؟
3. إستعن بالمنقله وقم بتعين كل 30 درجه حول الدائرة؟
4. بمساعده المسطره وقلم الرصاص، صل خطوطا بين كل 30 درجه مع مركز الدائرة؟
5. قص الأقسام التي حصلت عليها؟
6. رتب الأقسام (القطاعات) لتحصل على شكل ؟
7. ما اسم الشكل الذي حصلت عليه؟
8. بمساعده المسطره، قم بقياس قاعده الشكل وإرتفاع الشكل؟



بعد ان قمت بهذه الخطوات، اجب عن الاسئله التالية:

1. جد مساحه الشكل؟
2. ما هي العلاقه بين الشكل الذي حصلت عليه وبين الدائرة؟
3. إذن، ما هي مساحه الدائرة؟
4. مستعملا التعابير، نصف قطر ونصف محيط ،أكتب اطوال الشكل؟
5. مستعملا التعابير، نصف قطر ونصف محيط ،أكتب مساحة الشكل؟
6. اكتب مساحه الدائرة بواسطه التعابير، نصف قطر ونصف محيط؟
7. نعرف بان محيط الدائرة هو ، إذن ماذا تصبح مساحه الدائرة؟

بعد حل المهمه واسئلتها، سأقوم بعرض برنامج حاسوبي يبين هذه الطريقه:

<http://curvebank.calstatela.edu/circle/circle.htm>

**المهمه الثانيه:**

\*\*الأدوات هي: فرجار، مقص، مسطره، قلم توش.

1. ارسم دائرة نصف قطرها 6 بمساعده الفرجار وعين مركز الدائر؟
2. قص الدائرة.
3. إطوي الورقه مره واحده على امتداد قطرها.
4. اطوى نصف الدائرة، مره اخرى.
5. فك الإنطوائات.
6. رقم أقسام الإنطوائات.
7. قس كل قسم على حدا.
8. رتب الاجزاء لتحصل على شكل هندسي.
9. خذ القسم الأخير ، وإقسمه إلى قسمين متساوينين.
10. ضع كل جزء مقسوم في الجهه الاخرى.
11. على أي شكل هندسي حصلت؟
12. بمساعده المسطره قم بقياس طول وعرض الشكل؟



بعد ان قمت بهذه الخطوات، اجب عن الاسئله التالية:

1. جد مساحه الشكل الناتج؟
2. ما هي العلاقه بين الشكل الذي حصلت عليه وبين الدائرة؟
3. إذن، ما هي مساحه الدائرة؟
4. نعرف بان محيط الدائرة هو ، إذن ماذا تصبح مساحه الدائرة؟
5. اذا ما هي النسبة التقريبية؟

قم بمعاوده والأجوبة على المهمه الثانية مع نفس الخطوات ولكن مع تغير في عدد الإنطوائات:

1. قم بثلاث مرات عملية إطواء .
2. قم بأربع مرات إنطواء.

بعدها إنهاء كل الخطوات لكل واحد من التغيرات، قم بالإجابه على الأسئله.

ما هي العلاقة بين عدد الإنطوائات وبين مساحه الدائرة؟