

# البسكليت الطيار



[www.qattanfoundation.org/ss](http://www.qattanfoundation.org/ss)  
@interactivesciencestudio

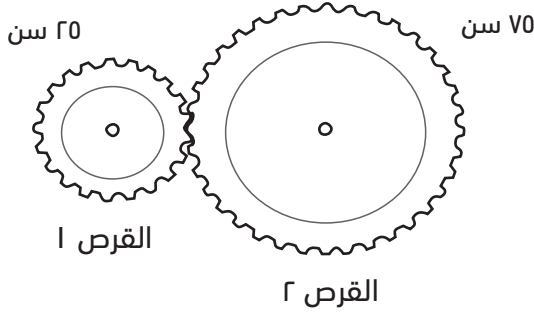
مؤسسة  
عبد القاتن  
القاتن  
A.M. QATTAN  
FOUNDATION



برنامج البحث  
والتطوير التربوي

استوديو  
العلوم  
Science  
Studio

$$\frac{\text{سرعة القرص ١}}{\text{سرعة القرص ٢}} = \frac{\text{عدد مسننات القرص ٢}}{\text{عدد مسننات القرص ١}} = \frac{\text{نصف قطر القرص ٢}}{\text{نصف قطر القرص ١}} = \text{قانون نسبة سرعة المسننات}$$

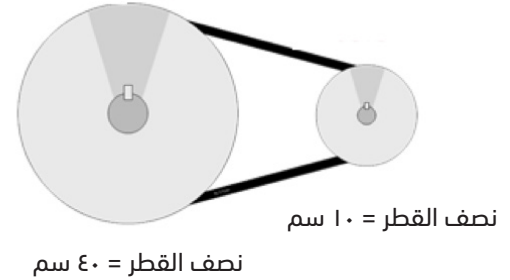


في الشكل:

إذا كان عدد أسنان القرص الصغير (١) = ٢٠ سن،  
وعدد أسنان القرص الكبير (٢) = ٧٠ سن،  
وإذا كانت سرعة دوران القرص الكبير ٢٠ دورة في الثانية،

**فما هي سرعة دوران القرص الصغير؟**

- (١) ٦ دورة/ث (٢) ٤٠ دورة/ث  
(٣) ٦٠ دورة/ث (٤) ٣٠ دورة/ث



في الشكل:

إذا كان نصف قطر القرص الصغير (١) = ١٠ سم،  
ونصف قطر القرص الكبير (٢) = ٤٠ سم،  
وإذا دار القرص الصغير ٤ دورات،  
**كم دورة سيدور القرص الكبير؟**

- (١) دورة واحدة (٢) دورتان  
(٣) ٣ دورات (٤) ٤ دورات

” لتعرفوا الإجابة، زوروا على موقعنا المدون خلف البطاقة “



# القرص الدوّار



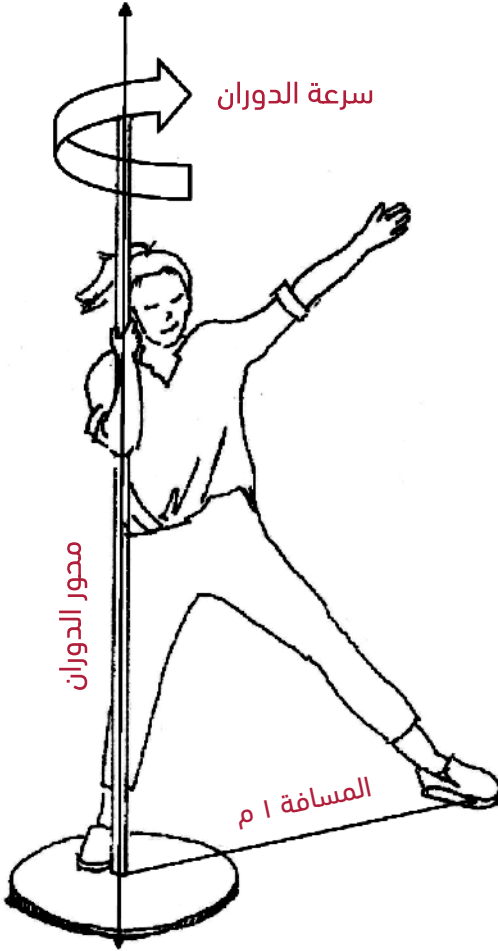
[www.qattanfoundation.org/ss](http://www.qattanfoundation.org/ss)  
f @interactivesciencestudio

مؤسسة  
عبد المحسن  
القطان  
A.M. QATTAN  
FOUNDATION



برنامج البحث  
والتطوير التربوي

استوديو  
العلوم  
Science  
Studio



عزم الدوران الدائري

= الكتلة (كغم)  $\times$  مربع المسافة  $\times$  سرعة الدوران الدائري

في الشكل اذا كانت راقصة الباليه كتلتها ٦٠ كغم، وتدور حول القرص الدوار بمسافة مقدارها ١ م عن محور الدوران، وبسرعة ٢ دورة في الثانية، كم ستبلغ سرعتها الدائرية اذا ضمت رجليها ويدها إلى النصف (أي ٠,٥ نصف) م من محور الدوران؟ (معتبرين عزم الدوران ثابت في كلا الحالتين).

(١) ١٥ دورة/ث (٢) ٨ دورات/ث

(٣) ١٠ دورات/ث (٤) ٤ دورات/ث

” لتعرفوا الإجابة، زوروا على موقعنا المدون خلف البطاقة “

# رافعة باسكال



[www.qattanfoundation.org/ss](http://www.qattanfoundation.org/ss)

[@interactivesciencestudio](https://www.facebook.com/interactivesciencestudio)

مؤسسة  
عبد المحسن  
القطان  
A.M. QATTAN  
FOUNDATION



برنامج البحث  
والتطوير التربوي

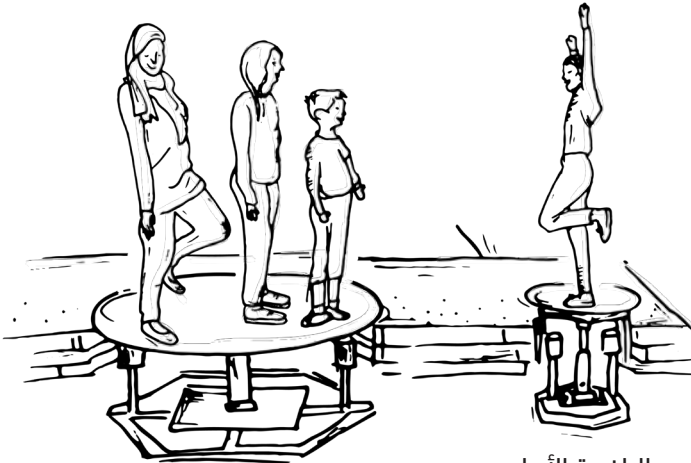
استوديو  
العلوم  
Science  
Studio

مبدأ باسكال: في النظام المغلق كما في الشكل، فإن الضغط على الرافعة الأولى = الضغط على الرافعة الثانية.

الضغط = القوة/المساحة

الضغط ١ = الضغط ٢

$$\frac{\text{الكتلة ١}}{\text{المساحة ١}} = \frac{\text{الكتلة ٢}}{\text{المساحة ٢}}$$



الرافعة الثانية

مساحة الديسك = 0.27 سم

الرافعة الأولى

مساحة الديسك = 0.027 سم

إذا علمت أن مساحة الديسك الصغير = 0.027 سم، وكانت مساحة الديسك الثاني 0.27 سم، ورغبت طفلة كتلتها ٣٠ كغم برفع ٣ من أفراد عائلتها يزنون معا ١١٠ كغم، فهل ستساعدنا الرافعة على رفعهم؟ (لماذا؟)

” لتعرفوا الإجابة، زوروا على موقعنا المدون خلف البطاقة “

# قرص التوازن



[www.qattanfoundation.org/ss](http://www.qattanfoundation.org/ss)  
f @interactivesciencestudio

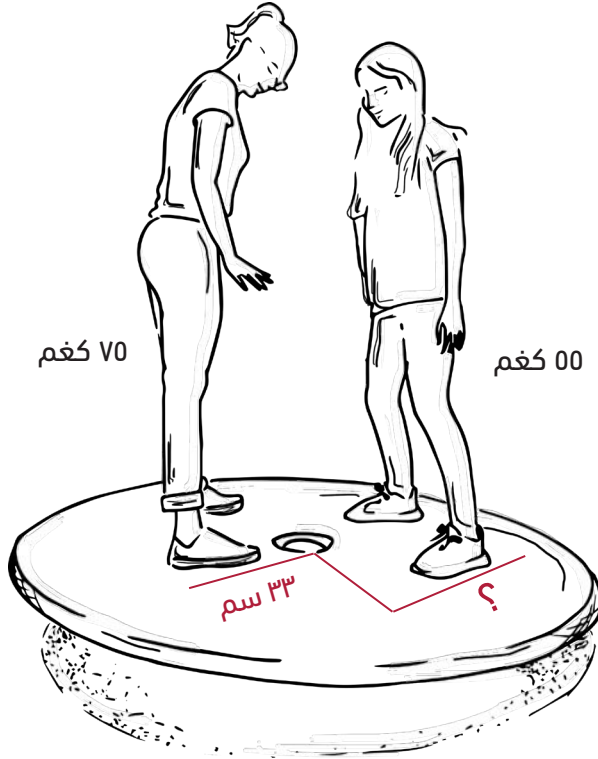
مؤسسة  
عبد المحسن  
القطان  
A.M. QATTAN  
FOUNDATION



برنامج البحث  
والتطوير التربوي

استوديو  
العلوم  
Science  
Studio

معادلة التوازن في الروافع = المسافة الأولى X الوزن الأول = المسافة الثانية X الوزن الثاني.



فتاتان على قرص التوازن، الأولى كتلتها ٥٥ كغم،  
وتريد أن توازن الفتاة الثانية التي كتلتها ٧٥ كغم،  
وتقف على مسافة ٣٣ سم من مركز القرص،  
فعلى أي مسافة من مركز القرص يجب أن تقف  
الفتاة الأولى؟

- (١) ٢٠ سم  
(٢) ٣٠ سم  
(٣) ٤٥ سم  
(٤) ٦٠ سم

” لتعرفوا الإجابة، زورونا على موقعنا المدون خلف البطاقة “