

1- الراد (rad) وحدة قياس تساوي

a - $\frac{1}{360}$ من الدورة

b - $\frac{1}{\pi}$ من الدورة

c - $\frac{1}{2\pi}$ من الدورة

d - $\frac{1}{4}$ من الدورة

2- أي من التالية تمثل العلاقة بين الإزاحة الخطية والإزاحة الزاوية

a - $v = d/t$

b - $a = r \alpha$

c - $v = r \omega$

d - $d = r \theta$

3- يمكن حساب التسارع الزاوي لجسم من خلال :

a - $\omega = \Delta \theta / \Delta t$

b - $\alpha = \Delta \omega / \Delta t$

c - $d = r \theta$

d - $v = r \omega$

4- أي مما يلي ليس صحيحا

a- يزداد التسارع الزاوي بزيادة عزم الدوران

b- يزداد التسارع الزاوي بنقصان عزم القصور الذاتي

c- يقل التسارع الزاوي بزيادة عزم القصور الذاتي

d- يقل التسارع الزاوي بزيادة عزم الدوران

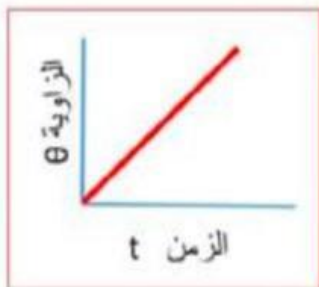
5- اعتمادا على الشكل ماذا يمثل ميل المنحنى؟

a- التسارع الزاوي

b- السرعة الزاوية

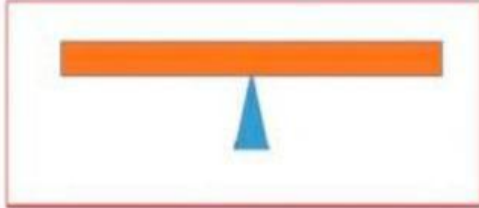
c- عزم القصور الذاتي

d- عزم الدوران



6- اي مما يلي من شروط الاتزان الدوراني ؟

- a- الجسم يتحرك بتسارع ثابت
- b- محصلة عزم الدوران المؤثرة في الجسم تساوي صفرا
- c- السرعة الزاوية للجسم تساوي سرعته المتجهة
- d- الجسم يتحرك بتسارع خطي ثابت



في الشكل المجاور لعبة توازن يجلس محمد الذي وزنه (270 N) على مسافة (1.5 m) من مركز اللعبة ويجلس سالم الذي وزنه (320 N) على الطرف الاخر من اللعبة اعتمادا على الشكل اجب عن (8 - 7)

7- ما هو عزم محمد

a- 405 N.m

b- 180 N.m

c- 480 N.m

d- 213 N.m

8- ما موضع جلوس سالم عن مركز اللعبة ليوازن محمد

a- 2.1 m

b- 3.5 m

c- 0.81 m

d- 1.27 m

9- تدور عجلة بزاوية قدرها 120 و يبلغ نصف قطرها 20 cm ما مقدار المسافة التي تتحركها نقطة على اطار العجلة ؟

a- 0.42 m

b- 1.23 m

c- 4.8 m

d- 12.9 m

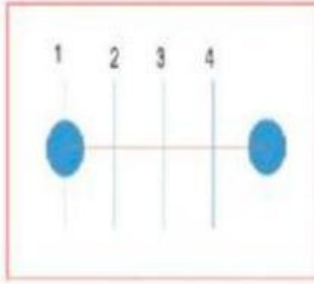
10- تنخفض سرعة الغسالة من 420 rev/min الى 180 rev/min في غضون 4 s ما مقدار التسارع الزاوي لها ؟

a- 3.1 rad/s²

b- 6.3 rad/s²

c- 9.5 rad/s²

d- 16.1 rad/s²



11- من خلال الشكل المجاور في أي موضع يكون عزم القصور الذاتي أكبر ما يمكن عند تدويره

- 1 -a
- 2 -b
- 3 -c
- 4 -d

12- لففت سلسلة حول بكرة ثم سحبنا بقوة 16.0 N إذا كان نصف قطر البكرة 0.20 m وكان مقدار السرعة الدورانية للبكرة يزيد من 0.0 rev/min إلى 17.0 rev/min في مدة قدرها 5.0 s فما مقدار عزم القصور الذاتي للبكرة ؟

- 3 -a
- 6 -b
- 9 -c
- 12 -d

13- تكمل لعبة دوارة دورة واحدة في عكس اتجاه الساعة خلال 1min ما مقدار الإزاحة الزاوية خلال 4 min بوحدة rad

- 8π -d
- 6π -c
- 2π -b
- π -a

14- تكمل لعبة دوارة دورة واحدة في عكس اتجاه الساعة خلال 1min ما مقدار السرعة الزاوية خلال 4 min بوحدة rad/min

- 8π -d
- 6π -c
- 2π -b
- π -a

15- إذا كان التسارع الخطي لعجلة يبلغ 2 m/s^2 ويبلغ التسارع الزاوي 5.0 rad/s^2 فما مقدار نصف قطر العجلة

- 10 m -d
- 6 m -c
- 2.5 m -b
- 0.4 m -a

16- يتطلب شد صامولة في عجلة قوة قدرها 20 N وتؤثر بزاوية 37° إذا كان طول مفتاح الربط 30 cm احسب مقدار العزم

- 6.2 Nm. -d
- 20 Nm. -c
- 360 Nm. -b
- 3.6 Nm. -a