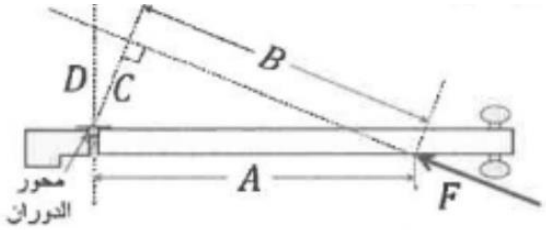
النبشان
محمد الخواجا

ورقه عمل الأسئلة الوزارية لطلبه الصناعي وطلبه العلمي لعام 2023

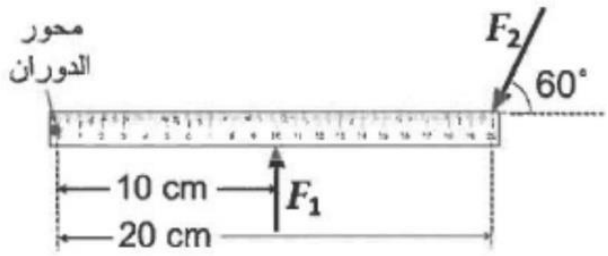
الاستاذ محمد الخواجا **0780539995**

الحركة الدورانية **المدة المقترحة : 45 دقيقه**

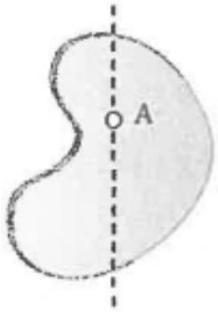
تحتوي هذه الورقة على 15 فقره من نوع الاختيار من متعدد وتحتوي كل فقره على اربعه بدائل واحده منها فقط صحيحه اختر رمز الإجابة الصحيحة في كل فقره مما يأتي .



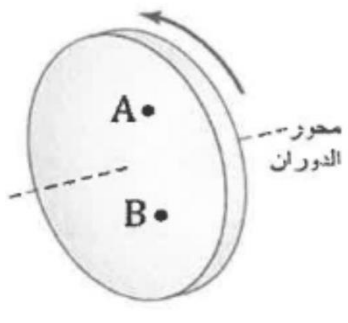
1) **يوضح الشكل المجاور منظرا علويا لباب تؤثر فيه قوه F ، ذراع هذه القوه هو :**
   - a) **A**
   - b) **B**
   - c) **C**
   - d) **D**



2) **تؤثر القوتان ($F_1 = 20\ N$) و ($F_2 = 30\ N$) في مسطره كما يظهر في الشكل المجاور ، العزم المحصل المؤثر في المسطرة بوحده ($N.m$) ، مقدارا واتجاها :**
   - a) **(1) ، بعكس اتجاه حركه عقارب الساعة**
   - b) **(1) ، باتجاه حركه عقارب الساعة**
   - c) **(3.2) ، بعكس اتجاه حركه عقارب الساعة**
   - d) **(3.2) ، باتجاه حركه عقارب الساعة**



3) **يوضح الشكل المجاور جسما غير منتظم الشكل ، علق من الثقب (A) ، فاستقر ساكنا ، ان موقع مركز الكتلة يكون عند نقطه تقع على :**
   - a) **يمين الخط المتقطع**
   - b) **يسار الخط المتقطع**
   - c) **الخط المتقطع اسفل الثقب (A)**
   - d) **الخط المتقطع اعلى الثقب (A)**



4) **يبين الشكل المجاور قرصا دائريا يدور حول محور ثابت ، والنقطتان (A , B)تقعان على القرص ، تتساوى النقطتان (A , B) اثناء الدوران في :**
   - a) **السرعة الزاوية والموقع الزاوي وتختلفان في التسارع الزاوي**
   - b) **السرعة الزاوية والتسارع الزاوي وتختلفان في الموقع الزاوي**
   - c) **الموقع الزاوي وتختلفان في السرعة الزاوية والتسارع الزاوي**
   - d) **التسارع الزاوي وتختلفان في السرعة الزاوية والموقع الزاوي**

5) يدور اطار سيارة من السكون بتسارع زاوي ثابت مقداره ($4\ rad/s^2$) . السرعة الزاوية للاطار بوحده (rad/s) بعد ($20\ s$) من بدء دورانه تساوي :

a) 0.2
b) 0.8
c) 5
d) 80

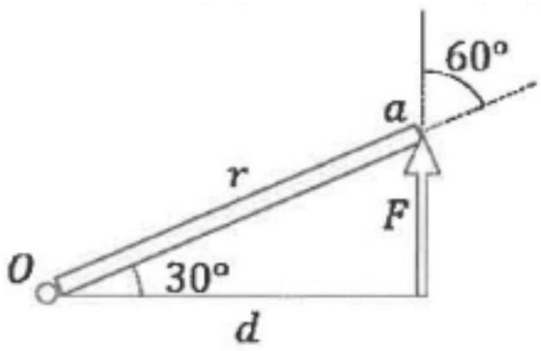
6) قرص مصمت منتظم متماثل يتحرك حركه دورانيه بسرعه زاويه ثابته مقدارها $6\ rad/s$ حول محور ثابت عمودي على سطح القرص ويمر في مركزه ، اذا علمت ان القصور الذاتي للقرص يساوي $2\ Kg.m^2$ ، فان الطاقة الحركية الدورانية للقرص بوحده (J) تساوي :

a) 6
b) 12
c) 18
d) 36

7) يقف ثلاثة اطفال متساويين في الكتلة عند حافه لعبه دواره على شكل قرص دائري منتظم ، تدور بسرعه زاويه ثابته حول محور دوران ثابت عمودي على سطح القرص ويمر في مركزه . اذا اقترب احد الاطفال من مركز القرص ، فان ما يحدث للعبه الدوارة :

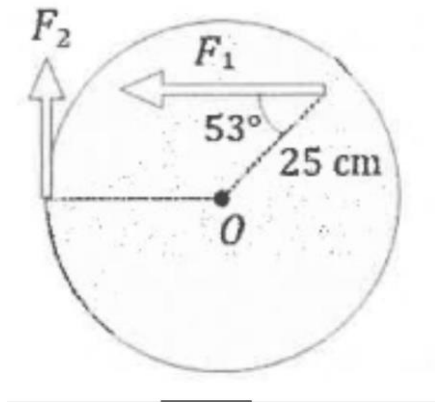
a) تزداد سرعتها الزاوية
b) تقل سرعتها الزاوية
c) يزداد زخمها الزاوي
d) يقل زخمها الزاوي

8) يبين الشكل منظرا علويا لباب قابل للدوران حول محور (O) ، تؤثر فيه قوة أفقية (F) ، عند النقطة (a) ، معتمدا على الشكل وبياناتهم ، فان عزم هذه القوة يساوي :



a) (rF)
b) (dF)
c) ($rF\sin 30°$)
d) ($rF\ sin\ 60°$)

9) قرص دائري نصف قطره $30\ cm$ قابل للدوران حول مركز القرص (O) ، اثرت فيه قوتان (F_1, F_2) ، كما في الشكل المجاور ، اذا كانت ($F_1 = 15\ N$) ، فان القرص يتأثر بعزم محصل مقداره صفر عندما يكون مقدار القوه (F_2) بوحده نيوتن (N) يساوي :



($\sin 53° = 0.8$, $\cos 53° = 0.6$)

a) (3.0)
b) (3.75)
c) (10.0)
d) (12.5)

10) عندما تؤثر قوتان متساويتان في المقدار في جسم قابل للدوران حول محور ، فان هاتين القوتين تشكلان عزم ازدواج عندما تكونان :

a) متعاكستين في الاتجاه ، وخطا عملهما متطابقين

b) بالاتجاه نفسه ، وخطا عملهما متطابقين

c) متعاكستين في الاتجاه ، وخطا عملهما غير متطابقين

d) بالاتجاه نفسه ، وخطا عملهما غير متطابقين

انتهت الأسئلة

مع تمنياتي لكم بالتوفيق والتفوق

الاستاذ محمد الخواجا