الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

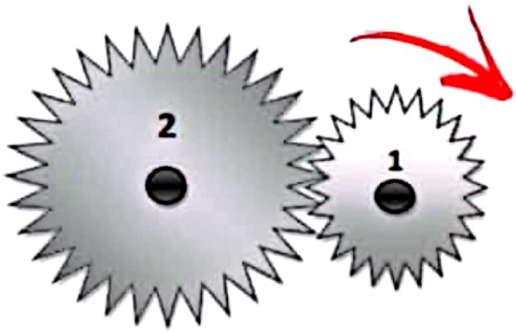
وزارة التربية الوطنية — الأستاذ: مسطاري عبد المعز

فيزياء السنة الثانية متوسط — الموسم الدراسي: 2024

فرض في مادة: الفيزياء — مسطاري عبد المعز — المدة: .....

الوضعية الأولى:

الشكل المقابل عبارة مسننين 1و2 , أجب على ما يلي وذلك عند القيام بتدوير المسنن 1



1/ حدد العنصر القائد والعنصر المقتاد؟

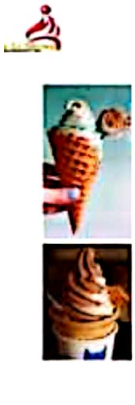
2/ أعد رسم الشكل 1 وحدد جهة دوران العنصر 2؟

3/ صف ماذا يحدث لجهة الدوران إذا أضفنا عنصرا 3 بينهما؟

4/ كيف نسمي طريقة نقل الحركة في هذه الحالة؟
اذكر طريقة أخرى لنقل الحركة؟

الوضعية الثانية:

والد أحمد مشهور ببيع المثلجات وفجأة تعطلت آلته فاضطر الى أخذها إلى المصلح الذي بدوره قام بتفكيكها فاستخرج القطعة الموضحة في الوثيقة.



القطعة المستخرجة

1/ حسب رأيك أين يكمن الخلل؟

2/ ما هي طريقة نقل الحركة في هذه القطعة؟

3/ سم العناصر المرقمة؟

4/ اقترح حال لتصليح هذه الآلة؟

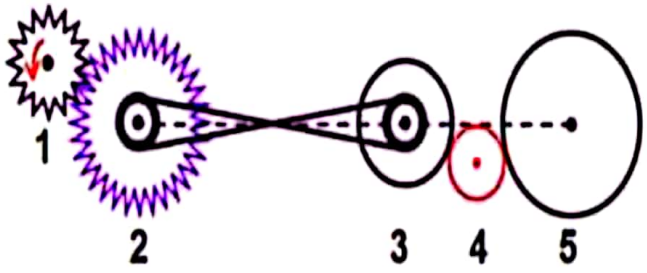
5/ بعد إصلاح الخلل حدد جهة دوران كل عنصر؟

6/ ما هي محاسن نقل الحركة في هذه القطعة؟

Scanné avec CamScanner

الوضعية الثالثة:

الصورة المقابلة عبارة عن تجسيد لعناصر نقل الحركة الموجودة في إحدى الآلات.



1/ سم العناصر المرقمة؟

2/ أذكر طرق نقل الحركة الموجودة في التركيب؟

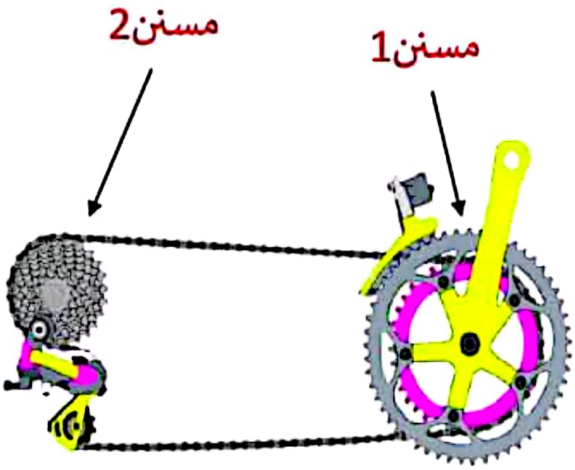
نقوم بتدوير العنصر 1 عكس اتجاه عقارب الساعة

3/ حدد على الرسم جهة دوران بقية العناصر؟

العنصر 1 يحتوي على 16 سن والعنصر 2 يحتوي على 32 سن.

4/ أحسب عدد دورات العنصر 1 عندما يدور العنصر 2 بـ 20tr/min؟

الوضعية الرابعة:



الصورة المقابل تمثل طريقة من طرق نقل الحركة

1/ ما هي الطريقة المستعملة في هذا المجسم؟

2/ حدد المسنن القائد والمسنن المقتاد؟

يدور المسنن 1 في جهة عقارب الساعة

3/ حدد جهة دوران المسنن2؟

إذا كانت عدد اسنان المسنن 1 هو 30 وعدد أسنان المسنن2 هو 15

4/ حدد المسنن الأسرع؟ لماذا؟

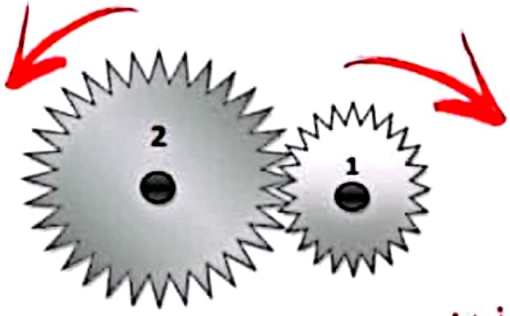
إذا كان المسنن1 قام ب: 60tr/min؟

5/احسب عدد دورات المسنن2 ؟

6/ اذكر بعض محاسن ومساوئ هذه الطريقة؟

Scanné avec CamScanner

الوضعية الأولى:



1/ العنصر القائد هو: المسنن 1

والعنصر المقتاد هو: المسنن 2

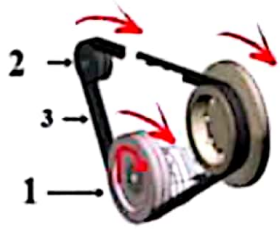
2/ تحديد جهة دوران العنصر 2:

3/ إذا أضفنا عنصرا 3 بين المسنين: يصبح اتجاه دوران المسنين نفسه.

4/ نسمي طريقة نقل الحركة في هذه الحالة: نقل الحركة بالتعشيق.

طريقة أخرى لنقل الحركة: نقل الحركة بالاحتكاك.

الوضعية الثانية:



1/ يكمن الخلل: في انقطاع السير

2/ طريقة نقل الحركة في هذه القطعة: بالسير.

3/ تسمية العناصر المرقمة:

1/ البكرة القائدة /// 2/ البكرة المقتادة //3/ السير.

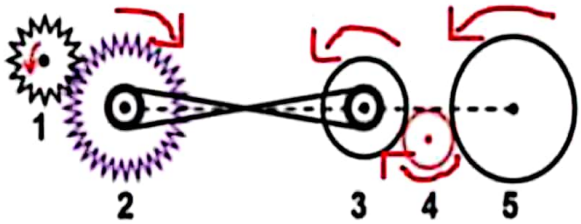
4/ لتصليح هذه الآلة: يجب استبدال السير.

5/ تحديد جهة دوران كل عنصر: كل البكرات تكون لها نفس جهة الدوران.

6/ محاسن نقل الحركة في هذه القطعة: لا تحتاج الى التشحيم /// سهلة التركيب /// تدوير عدة محاور من محور واحد فقط.

الوضعية الثالثة:

1/ تسمية العناصر المرقمة:



1/ مسنن قائد 2/مسنن مقتاد به بكرة 3/ قرص به بكرة 4/ قرص وسيط 5/ قرص مقتاد.

2/ طرق نقل الحركة الموجودة في التركيب:

1/ نقل الحركة بالتعشيق 2/ نقل الحركة بالسيور 3/ نقل الحركة بالاحتكاك.

نقوم بتدوير العنصر 1 عكس اتجاه عقارب الساعة

3/ تحديد على الرسم جهة دوران بقية العناصر:

Scanné avec CamScanner

العنصر 1 يحتوي على 16 سن والعنصر 2 يحتوي على 32 سن.

4/ حساب عدد دورات العنصر 1 عندما يدور العنصر 2

$N_1 * X_1 = N_2 * X_2 \longrightarrow N1 = \frac{N2 * X2}{X1} = \frac{20tr/\min * 32}{16} = 40\ tr/min$

الوضعية الرابعة:

1/ الطريقة المستعملة في هذا المجسم: نقل الحركة بالسلسلة.

2/المسنن القائد هو: المسنن 1 والمسنن المقتاد هو: المسنن2

يدور المسنن 1 في جهة عقارب الساعة

3/ جهة دوران المسنن 2: نفس جهة دوران المسنن 1

إذا كانت عدد اسنان المسنن 1 هو 30 وعدد أسنان المسنن2 هو 15

4/ المسنن الأسرع: هو المسنن2 لأن: عدد اسنانه أقل من عدد أسنان المسنن1

5/ حساب عدد دورات المسنن2:

N1*D1 = N2*D2

$N2 = \frac{N1*D1}{D2} = \frac{60tr/min*30}{15}$=120 tr/min

6/ بعض محاسن ومساوئ هذه الطريقة:

المحاسن	المساوئ
1/ تحمل الإجهادات الكبيرة 2/ عدم انزلاق السلسلة	1/ التشحيم الدائم 2/ الضجيج

Scanné avec CamScanner