**المدة**: 1 سا **المستوى**:2 متوسّط

# الفرض الثاني ع ف و التكنولوجية

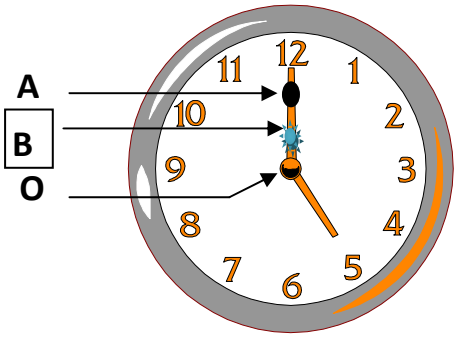
## التمرين الأول:6 نقاط

**أكمل الجمل التالية بما يناسبها:**

1. يكون الجسم الأول ساكنا بالنسبة للجسم الثاني إذا بقيت.....بينهما..... بتغيّر .....
2. مجموعة الأوضاع المتتالية لجسم مادي متحرّك تمثّل .....حركته.
3. إذا كانت مسارات نقاط الجسم الصّلب المتحرّك متماثلة و متطابقة فإنّ حركته .....
4. تكون سرعة الجسم الساكن في المرجع الثابت .....

## التمرين الثاني: (6 نقاط)

**أ)** لديك النقاط A، B، O من عقارب السّاعة و المشار إليهم في الشكل:



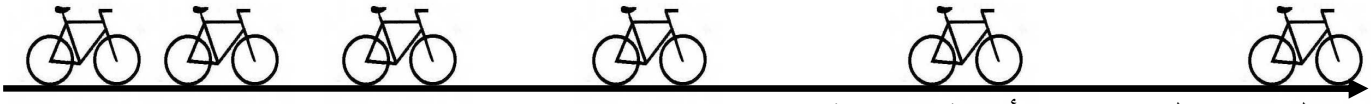

1. ما نوع حركة النقطة (A):.....(1ن)
2. ما نوع حركة النقطة (O): .....(1ن)
3. ما نوع حركة مؤشر الدقائق: .....(1ن)

**ب)** هل للنقطة (B) نفس سرعة النقطة (A) ؟ ولماذا ؟

- كيف هي سرعة مؤشر الدقائق؟

## الوضعية الإدماجية: (8 نقاط)

- كمال دراج يسير وفق طريق مستقيم، وزميله هشام يراقب حركته بجانب الطريق. ويسجّل المواضع المتتالية لحركة كمال . فتحصّل على الشكل التالي:



(التصوير المتعاقب في أزمنة متساوية)

- **ما نوع حركة كل من:** 1 – هيكل الدراجة. 2- مركز العجلة.3- نقطة من محيط العجلة **(بالنسبة لهشام)** **.....(3ن)**
- **أكمل الجدول بوضع ساكن أو متحرك ( 2ن)**
- **من الشكل السابق ،ماذا نقول عن سرعة الدرّاج ؟ و لماذا؟ ( 2ن)**
- **ما هي وحدة قياس السرعة؟ (1ن)**

| الشخص / المرجع | كمال | هشام |
|---|---|---|
| الطريق | | |
| هيكل الدراجة | | |

***بالتوفـــــــــيق**

# التصحيح

**التمرين الأوّل:**

الكلمات على الترتيب هي: 1- المسافة-ثابتة – الزمن.

2- مسارات.

3- إنسحابية.

4- منعدمة.

**التمرين الثاني:**

حركة النقطة: (A) : دائرية

حركة النقطة (O): ساكنة.

حركة مؤشّر الدقائق: دورا نية.

- النقطة (A) أسرع من النقطة(B) لأنه أثناء الحركة الدورانية كلما ابتعدت النقطة عن المركز كلما كانت سرعتها أكبر.
- سرعة مؤشر الدقائق منتظمة.

**التمرين الثالث:**

**حركة هيكل الدراجة:** إنسحابية مستقيمة

**حركة مركز العجلة:** مستقيمة

**حركة نقطة من محيط العجلة:** منحنية.

| الشخص / المرجع | كمال | هشام |
|---|---|---|
| الطريق | متحرّك | ساكن |
| هيكل الدراجة | ساكن | متحرّك |

- سرعة الدرّاج متزايدة لأن المسافة تتزايد في أزمنة متعاقبة و متساوية.
- وحدة قياس السّرعة هي (Km/h)