**متوســـــــطة 15 جـــــانفـي 1956الربــــــــاح**

**BEM 2018**

**المستوى: 4متوسط السنة الدراسية 2017/2018**

**تمـــرين 1:**

***A***

***C***

***B***

 مثلث قائم في.

1. اُرسم صورة المثلث بالدوران الذي مركزه، زاويته و اتجاهه كما هو

موضّح في الشكل المقابل.

2) اُرسم صورة المثلث بالانسحاب الذي شعاعه.

**تمـــرين2: (ش ت م 2011)**

**المستوي مزود بمعلم متعامد ومتجانس (o; ; )**

1. **علّم النقط : ( 2 -1; ) A , (2 3 ;) B , (-1 +1;) M**
2. **بيّن أن** B **هي صورة** A **بالدوران الذي مركزه** M **وزاويته**

**تمـــرين3: (ش ت م 2010)**

**(o; ; ) معلم متعامد ومتجانس للمستوي .**

1. **علّم النقط : ( 20 ; ) A , (0 1 ;) B , (0 -1;) C**
2. **ما نوع المثلث** ABC **؟ علّل .**
3. **عيّن احداثيا النقطة** D **صورة النقطة** A **بالدوران الذي مركزه** O **وزاويته** 180O **ثم اســــتنتج**

**نوع الرباعي** ABCD **.**

**تمـــرين4: (ش ت م 2009)**

**قطعة مستقيم طولها 6cm .**

1. **أنشئ النقطة** C **صورة النقطة** B **بالدوران الذي مركزه** A **وقيس زاويته 90O في اتجاه عكس عقارب الساعة .**
2. **ما نوع المثلث** ABC **؟ (برّر إجابتك )**
3. **اوجد الطول** BC **.**

**تمـــرين5:**

1. علّم في المستوي المزوّد بالمعلم المتعامد والمتجانس **(O; ; )** النقط : (الوحدة هي cm1 )

(2 ;-1 ) A , (3 4 ;) B , (0 ; 3) C

1. بيّـن أن النقطة C هي صورة النقطة B بالدوران الذي مركزه A وزاويته .
2. عيّـن على الرسم النقطة N منتصف .
3. حدّد بالتدوير إلى الدرجة قيس الزاوية إذا علمت أن AN= 4

**تمريـــن 6:**

1) علم في معلم للمستوي النقاط **** ، ،  .

2) احسب الأطوال  ، ، و استنتج نوع المثلث

3) استنتج الدوران الذي يحول النقطة  إلى النقطة  .

**تمـــرين7:**

المستوي مزود بمعلم متعامد ومتجانس (j O ; i ;) .

1. علّم النقط التالية : ( ; 3 1 ) A , (-1 -1 ;) B , (3 ; -3) C .
2. علما أن : , , بيّـن أن المثلث ABC قائم ومتساوي الساقين .

أ – احسب احداثيي النقطة I مركز الدائرة المحيطة بالمثلث ABC.

ب- أنشئ النقطة D صورة B بالدوران الذي مركزه A وزاويته 90O في الاتجاه الموجب .

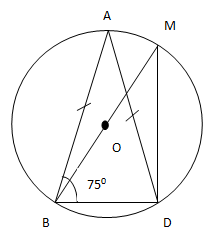
**تمـــرين8: (ش ت م 2015)**

في الشكل المقابل الأطوال و أقياس الزوايا غير حقيقية .

**(**C**)** دائرة مركزها O وقطرها ST = 9 cm

R نقطة من هذه الدائرة حيث

1. بيّن أن
2. المثلث STR قائم في R , علّل .
3. احسب الطول RS بالتدوير إلى 010, .

**تمـــرين9:**

معطيات التمرين موضحة على الشكل المقابل

1. ماهي طبيعة المثلث BMD؟

برر إجابتك؟

1. أ/ أحسب قيس الزاوية

ب/ بين أن قيس الزاوية هو 30°.

1. علما أن BD= 5,6cm ، BM= 11,2 cm

أحسب الطول DM

**تمــرين10:**

ABC مثلث تحيط به دائرة مركزها النقطة O .

* حدّد أقياس زوايا المثلث ABC

إذا علمت أن و (برر إجابتك) .

**تمـــرين11:**

A و B نقطتان من المستوي .

1) أنشئ النقطةM صورة النقطة B بالدوران الذي مركزه A و زاويته 30o و اتجاهه سالب .

2) أنشئ النقطة N صورة النقطة B بالدوران الذي مركزه A و زاويته 60o و اتجاهه موجب .– ما طبيعة المثلث AMN ؟

**تمـــرين12:**

ABCD معين طولي قطريه و هما 8cm و 4cm على الترتيب .

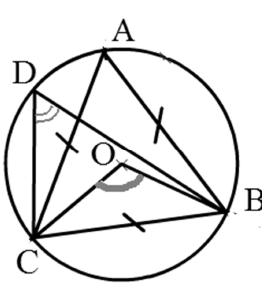
O نقطة تقاطع و .

1) عين الزاوية و الاتجاه للدوران الذي مركزه O و الذي يحول المثلث ABC إلى المثلث ADC .

2) أنشئ صورة المعين ABCD بالدوران الذي مركزه O و زاويته 90o و اتجاهه سالب.

**تمـــرين13:**

ABC مثلث متساوي الساقين رأسه الأساسي A حيث . المحور المتعلق بالقاعدة . O نقطة من حيث .

- أنشئ صورة المثلث BOC بالدوران الذي مركزهO و زاويته 120o و اتجاهه موجب.

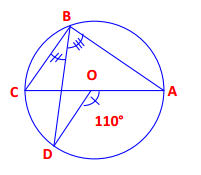
**تمـــرين14:**

تمعّن في الشكل المقابل المرسوم باليد الحرة .

* احسب قيسي الزاويتين و مع التبرير .

**تمـــرين15:**

ABC مثلث متقايس الأضلاع طول ضلعه 6cm .

1) أنشئ النقطةD صورة النقطةC بالدوران R الذي مركزه A و زاويته 60o واتجاهه موجب.

2) استنتج صورة المثلث ABC بالدوران R .

3) ما طبيعة الرباعي ABCD .

**تمـــرين16:**

اعتمادا على الشكل المقابل :

* احسب قيسي الزاويتين و مع التعليل

**اكتب ما فهمته ، فالكتابة تُثبت المعلومات**

**نصيحة**ة

* **إعداد الأستاذ :** **تامة موسى**