سلسلة تمارين رقم 07: التحاكي.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| المستوى:2 علوم - رياضي | 2018-2019 | جمع الأستاذ: رضوان فُضالة **.** |

ــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ

التمرين 01

أجب بصحيح أو خطأ مع التعليل

1- إدا كان  , فإن النقطة  هي صورة 

بتحاكي مركزه  و نسبته  .

2-  , , ثلاث نقط من المستوي حيث  نسبة التحاكي الذي مركزه  و يحول  إلى  هي 

3- إدا كانت النقطة  مرجح الجملة المثقلة  فإن  هي صورة  بتحاكي مركزه  ونسبته  .

4- صورة الدائرة  دات نصف القطر  بتحاكي نسبته  هي دائرة  مساحتها  .

5- صورة مستقيم  بواسطة التحاكي هو مستقيم  يقطعه .

التمرين 02

أجب بصحيح أو خطأ مع التعليل

1- إدا كان  فإن نسبة التحاكي  الذي مركزه  و يحول  إلى  هي  .

2- إدا كان  فإن صورة  بالتحاكي  الذي مركزه  و نسبته  هي  .

3-  تحاكي يرفق بكل نقطة  النقطة  حيث :  إحداثيات النقطة الصامدة هي  .

التمرين 03

 التحويل النقطي في المستوي الذي يرفق بكل نقطة  ذات الإحداثيات  النقطة  ذات الإحداثيات  حيث:

1- عين إحداثيتي صورة النقطة 

2- عين إحداثيات سابقة النقطة  .

3- عين إحداثيات النقطة الصامدة .

التمرين 04

 شبه منحرف قاعدتاه  و  مع  , ليكن  و  منتصف  و  على الترتيب ,  نقطة تقاطع المستقيمين  و , و  نقطة تقاطع المستقيمين  و  , و ليكن  التحاكي الذي مركزه  و الذي يحول  إلى  : - أرسم شكلا مناسبا لدلك .

- عين  و  .

- استنتج أن النقط  ,  و  في استقامية .

التمرين 05

المستوي المزود بالمعلم المتعامد و المتجانس  نعتبر النقطتين  و و المستقيم 

1- أكتب معادلة ديكارتية للمستقيم  محور القطعة  .

2- أكتب معادلة الدائرة  التي قطرها .

3- بين أن المستقيم  مماس لدائرة  ثم عين إحداثيات نقطة التماس  .

4- بين أن النقطة  تقع خارج الدائرة .

5-  تحاكي مركزه  و نسبته 

أ- عين صورة النقطة بتحاكي  .

ب- عين صورة  بتحاكي  .

ج- عين صورة الدائرة  بتحاكي  .

المستوي المنسوب إلى المعلم المتعامد والمتجانس  نعتبر النقط  , و  وليكن  التحاكي الذي يحول  إلى  و يحول  إلى 

التمرين 06

1- عين مركز و نسبة التحاكي  .

2- أكتب العبارة التحليلية لتحاكي  .

3- لتكن  الدائرة التي مركزها  ونصف قطرها 

- أوجد  صورة الدائرة  بالتحاكي .

التمرين 07

 التحويل النقطي الذي يرفق بكل نقطة  النقطة  حيث : 

1- بين أن  تحاكي يطلب تعيين نسبته  و مركزه .

2- أكتب معادلة الدائرة  ذات المركز  وتمس المستقيم  دو المعادلة 

3- عين  صورة  بالتحاكي  .

4- عين  صورة الدائرة  بالتحاكي  بطريقتين .

5- أدرس الوضع النسبي بين المستقيم  و الدائرة .

التمرين 09

 ,  و  ثلاث نقط من المستوي , ليكن  التحويل النقطي الذي يرفق بكل نقطة  من المستوي المرجح  للجملة  .

1- أثبت أن التحويل  يقبل نقطة صامدة و حيدة  , ثم عين وضعيتها .

2- أثبت أن التحويل  تحاك .

 و  نقطتان ثابتتان من المستوي و  منتصف  نعتبر من أجل كل عدد حقيقي  التحويل  الذي يرفق بكل نقطة  من المستوي  من المستوي حيث:

التمرين 10



1- أثبت أن التحويل  إنسحاب , عين شعاعه .

2- أثبت أنه من أجل كل عدد حقيقي  من  :



- استنتج أن التحويل  تحاك , عين مركزه و نسبته .

 مستقيم في المستوي ,  و  نقطتان متمايزتان من المستوي و لا ينتميان إلى  , من أجل كل نقطة  من  نرفق لها النقطة  منتصف  و النقطة  مركز ثقل المثلث  .

التمرين 11

1- عين المحل الهندسي للنقطة  عندما تمسح النقطة  المستقيم .

2-- عين المحل الهندسي للنقطة  عندما تمسح النقطة  المستقيم .

التمرين 12

المستوي منسوب إلى المعلم المتعامد و المتجانس  ,  مستقيم معادلته  و  تحاكي مركزه  ونسبته  .

- عين معادلة للمستقيم  صورة بالتحاكي 

التمرين 13

المستوي منسوب إلى المعلم المتعامد و المتجانس  , دائرة مركزها  و نصف قطرها  ,  التحاكي الذي مركزه  ونسبته  .

- اكتب معادلة للدائرة صورة بالتحاكي .

التمرين 14

 تحاكي مركزه  و نسبته  و يحول  إلى  و  تحاكي مركزه  ونسبته  ويحول  إلى  .

- عين طبيعة التحويل الذي يحول  إلى  .

المستوي المنسوب إلى المعلم المتعامد والمتجانس  نعتبر النقط  ,,  و  .

التمرين 15

1- عين التحاكي  الذي يحول النقطة  إلى  و يحول  إلى  .

2- لتكن  صورة  بالتحاكي  .

* عين  و بدلالة و .

 دائرة مركزها النقطة  و  و  نقطتان معلومتان من الدائرة و  نقطة كيفية مختلفة عن  و ,  مركز ثقل المثلث  و  منتصف القطعة  .

التمرين 16

1- ما هي مجموعة النقط  لما  تمسح الدائرة  ماعدا

 و  .

2- ما هي مجموعة النقط  لما  تمسح الدائرة ماعدا  و  .