سلسلة تمارين رقم 08

تمرين 01 : أجب بصحيح أو خطأ مع تصحيح الخطأ.

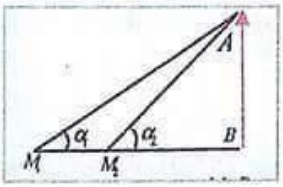
1/ تزداد الأبعاد الظاهرية للأجسام بنقصان بعدها عن العين.
2/ تكون أبعاد الأشياء المتماثلة متساوية إذا كانت تبعد عن العين بأبعاد مختلفة .
3/ يمكن تقدير أبعاد الجسم وتحديد موقعه بالإعتماد على زاوية النظر.
4/ تعتمد زاوية التثليث على زاوية النظر.
5/ المرآة المستوية هي كل سطح مستوي عاكس لشعاع الضوء.
6/ زاوية الورود لا تساوي زاوية الإنعكاس في قانون الإنعكاس.
7/ يسمح نموذج الشعاع الضوئي بتفسير تشكل الصورة الإفتراضية.
8/ يدور الشعاع المنعكس بزاوية ضعف زاوية دوران المرآة المستوية.
9/ تعطي المرآة المستوية صورة إفتراضية غير مناظرة للجسم.

تمرين02 : املأ الجدول التالي بالتحويل المناسب:

قيس الزاوية									
بالدرجات	30	45	90						360
بالراديان				1.012	1.501	0.611	0.698		

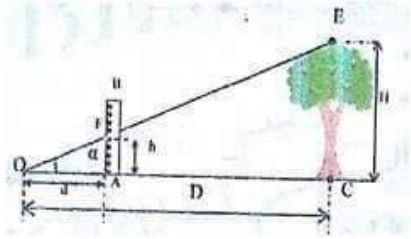
تمرين03 : 1/ عمود كهربائي AB ارتفاعه 20 m يقع على بعد O_1B= 50 m من عين مراقب O_1.
ا/ احسب القطر الظاهر للعمود α_1 بالدرجات ثم بالراديان.
ب / كم يصبح القطر الظاهر α_2 لهذا العمود إذا أردنا أن ننظر إليه من النقطة O_2 منتصف المسافة O_1B؟
2/ ننظر إلى القمر من الأرض بزاوية قيمتها 0.55° تقريبا ،احسب قطر القمر إذا كانت المسافة بين الأرض والقمر هي 384000Km .

تمرين 04 :



برج ارتفاعه h= 100 m ينظر إليه شخصان M_1،M2 بزاويتي نظر على الترتيب
α_1=8°، α_2= 10° كما في الشكل.
استنتج بعد كل شخص عن البرج وكذلك المسافة بين الشخصين

تمرين 05 :أراد محمد أن يقدر الإرتفاع H للشجرة(CE) تقع على بعد D = 500 m منه ،من أجل ذلك بسط ذراعه فكان في وضع أفقي ،وأمسك بالطرف السفلي A لمسطرة مدرجة (BA)



فكان على بعد d = 50 mc من عينه (O) ،ثم سدد النظر فكانت النقاط O,F,E على استقامة واحدة ،عندها قاس أحمد طول جزء المسطرة (AF) فوجد القيمة h = 10 mm.
1/ ماالفائدة العملية من التسديد وما هو المبدأ الفيزيائي المعتمد؟
2/ أحسب ارتفاع الشجرة (H) .
3/ أحسب قيمة زاوية النظر بالدرجات وبالراديان.

تمرين 06 : أراد عمر أن يقدر ارتفاع عمارة (CH) من مكانين مختلفين A وB فكانت زاويتا النظر هي :α= 30° و β = 45° على التوالي:
1/ ارسم شكلا يوضح الرؤية الكاملة للعمارة من هاتين النقطتين .
2/ احسب إرتفاع العمارة CH علما أن : $AB = 40m$ /$\tan\beta = 1$ /$\tan\alpha = 0.58$