

122

موضوع الورقة

1 + 0,5 ----- 1° طولية ص و عمدة للعدد ص

1

0,5 + 0,5 ----- 2° الشكل البيضي للعدد ص

1,5

3° حساب $\cos \frac{\pi}{12}$ و $\sin \frac{\pi}{12}$

4° تعيين قيم العدد الطبيعي

التمرين الثاني: (4 نقاط)

2 ----- 1° احتمال الحصول على رقمين زوجيين

2

2° احتمال الحصول على رقمين فرديين

تقبل أية طريقة معقولة في الإجابة عن كل من السؤالين

المسألة: (11 نقطة)

1 ----- 1° حساب $\tan \alpha$ وإشارته

0,5

حساب النهايات للدالة $\tan \alpha$ على طرفي مجال تعريفها

0,5

جدول تغيرات الدالة $\tan \alpha$

1

2° الفروع اللانهائية للمنحنى (د)

1

و منعية المنحنى (د) بالنسبة للمستقيم $2x - y = 0$

0,5

رسم المنحنى (د)

0,5

3° وجود $\tan \alpha$

0,5

جدول تغيرات $\tan \alpha$

0,5

4° تقاطع (د) و (د')

0,5

رسم (د')

1

5° طبيعة التحويل ل

1

عناصر التحويل ل

0,5

6° حساب $\sin \alpha$ و $\cos \alpha$ و $\tan \alpha$

0,5 (زحف)

د معادلة (د) سورة (د) و تقوالتحويل ل $\sin \alpha = 2 \cdot 3^{-\alpha}$

0,5

7° حل (د) $\sin \alpha < 0$

0,5

8° حساب $\cos \alpha$

0,5

نهاية $\cos \alpha$

0,5

إنتهى