جامعة دمياط
Damietta University
جامعة دمياط
كلية العلوم
قسم الرياضيات

Faculty of Science
Accredited
كلية معتمدة
Damietta University

امتحان نهائي دور يناير 2023
المستوي: الثاني
البرنامج: الرياضيات
المادة: هندسه فراغيه
التاريخ: 2023/ 1/9 الزمن: ساعتان
الدرجه: 70 درجه

أجب عن الأسئلة الآتية :

السؤال الأول:

(1) اوجد الاحداثيات الكارتيزيه لكل من النقاط التاليه

$$\left(2,\frac{\pi}{3},1\right) \qquad \left(1,\frac{\pi}{2},\frac{\pi}{3}\right)$$

(2) اوجد ما تؤول اليه المعادله التاليه $x^2-4x+y^2+6y+z^2+30=0$ بعد نقل نقطة الاصل الى النقطه $(2,-3,0)$ ما هو الشكل الهندسي الناتج بعد نقل المحاور؟

السؤال الثاني:

(1) اوجد معادلة الخط المستقيم الذي له نسب الاتجاه $1,2,1$ ويقطع محور z عند النقطه 3

(2) اوجد الزاويه بين الخطين المستقيمين $\frac{x-1}{1}=\frac{y-2}{3}=\frac{z}{2}$ & $\frac{x+2}{2}=\frac{y-1}{1}=\frac{z-3}{2}$

(3) اوجد معادلة المستوى التى تقطع من المحاور اجزاء اطوالها كالتالي $2,1,2$

السؤال الثالث:

(1) اوجد طول العمود الساقط من نقطة الاصل على المستوي $x-3y-z+8=0$ ثم اوجد جيوب تمام هذا العمود واحداثيات نقطة تلاقى العمودى من نقطة الاصل مع المستوى

(2) اوجد الزاوية بين المستويين

$4x+3y-z-6=0$ & $2x+3y+z-8=0$ ثم اوجد معادلة المستويين المنصفين لتلك الزاويه.

(3) اوجد علاقة الخط المستقيم التالى بالكره المرفقه

$$\frac{x-1}{1}=\frac{y}{-2}=\frac{z-2}{1} \quad \& \quad x^2+y^2+z^2-6x-10y+25=0$$

السؤال الرابع:

(1) عرف الكره- المخروط- الاسطوانه

(2) اكمل مع الرسم التوضيحي ان امكن

- ناتج تقاطع الاسطوانه الدائرية القائمه مع مستوى راسي يوازى محورها هو .....
- ناتج تقاطع مخروط مع مستوى مائل يتعدى فوهة المخروط هو.....
- ناتج تقاطع مخروط دائري مع مستوى مائل لا يتعدي فوهة المخروط هو.....
- ناتج تقاطع مستوى افقى مع كره هو.....
- ناتج تقاطع الاسطوانه الدائرية القائمه مع مستوى عمودي على محورها هو .....

استعينوا بالله و لا تعجزوا

د/ غدير عبد الوهاب الشريف