ملخص هندسة فراغية

① أنواع المستقيمات محورية:

- المستقيمات محورية: (س = أ ، ص = ب) ، (س = أ ، ع = جـ) ، (ص = ب ، ع = جـ)
- المستقيمات غير محورية: (س = أ ، ص = ب) ، (س = أ ، ع = جـ) ، (ص = ب ، ع = جـ)
- المستقيمات محورية: (س = أ ، ص = ب) ، (س = أ ، ع = جـ) ، (ص = ب ، ع = جـ)
- المستقيمات غير محورية: (س = أ ، ص = ب) ، (س = أ ، ع = جـ) ، (ص = ب ، ع = جـ)

② موقع المستقيم بالنسبة للمستوى:

- المستقيم محايد: (س = أ ، ص = ب) ، (س = أ ، ع = جـ) ، (ص = ب ، ع = جـ)
- المستقيم يوازي المستوى: (س = أ ، ص = ب) ، (س = أ ، ع = جـ) ، (ص = ب ، ع = جـ)
- المستقيم يحتوي المستوى: (س = أ ، ص = ب) ، (س = أ ، ع = جـ) ، (ص = ب ، ع = جـ)

③ عدد المستويات المحورية:

- المستويات: (س = أ ، ص = ب) ، (س = أ ، ع = جـ) ، (ص = ب ، ع = جـ)
- المستويات غير محورية: (س = أ ، ص = ب) ، (س = أ ، ع = جـ) ، (ص = ب ، ع = جـ)

④ عدد المستويات المحايدة:

- المستويات: (س = أ ، ص = ب) ، (س = أ ، ع = جـ) ، (ص = ب ، ع = جـ)
- المستويات غير محايدة: (س = أ ، ص = ب) ، (س = أ ، ع = جـ) ، (ص = ب ، ع = جـ)

⑤ عدد المستويات الموازية:

- المستويات: (س = أ ، ص = ب) ، (س = أ ، ع = جـ) ، (ص = ب ، ع = جـ)
- المستويات غير موازية: (س = أ ، ص = ب) ، (س = أ ، ع = جـ) ، (ص = ب ، ع = جـ)

⑥ عدد المستويات المحتوية:

- المستويات: (س = أ ، ص = ب) ، (س = أ ، ع = جـ) ، (ص = ب ، ع = جـ)
- المستويات غير محتوية: (س = أ ، ص = ب) ، (س = أ ، ع = جـ) ، (ص = ب ، ع = جـ)

⑦ تحديد موقع المستقيمات محورية:

- المستقيمات: (س = أ ، ص = ب) ، (س = أ ، ع = جـ) ، (ص = ب ، ع = جـ)
- المستقيمات غير محورية: (س = أ ، ص = ب) ، (س = أ ، ع = جـ) ، (ص = ب ، ع = جـ)

⑧ تحديد موقع المستقيمات محايدة:

- المستقيمات: (س = أ ، ص = ب) ، (س = أ ، ع = جـ) ، (ص = ب ، ع = جـ)
- المستقيمات غير محايدة: (س = أ ، ص = ب) ، (س = أ ، ع = جـ) ، (ص = ب ، ع = جـ)

⑨ تحديد موقع المستقيمات موازية:

- المستقيمات: (س = أ ، ص = ب) ، (س = أ ، ع = جـ) ، (ص = ب ، ع = جـ)
- المستقيمات غير موازية: (س = أ ، ص = ب) ، (س = أ ، ع = جـ) ، (ص = ب ، ع = جـ)

⑩ تحديد موقع المستقيمات محتوية:

- المستقيمات: (س = أ ، ص = ب) ، (س = أ ، ع = جـ) ، (ص = ب ، ع = جـ)
- المستقيمات غير محتوية: (س = أ ، ص = ب) ، (س = أ ، ع = جـ) ، (ص = ب ، ع = جـ)

⑪ الأبعاد التي مركزها (أ ، ب ، جـ) أصفار أحداثيات الأسلاع:

- مساحات مستطيلات: ع = أ ، ع = ب ، ع = جـ
- مساحات مثلثات: ع = أ ، ع = ب ، ع = جـ
- مساحات مثلثات: ع = أ ، ع = ب ، ع = جـ

⑫ الكرة التي مركزها هو نقطة الأصل:

يكون مركزها هو نقطة: م (± نق ، ± نق ، ± نق)

⑬ الكرة التي مركزها محور الإحداثيات:

يكون مركزها هو نقطة: م (± نق ، ± نق ، ± نق)

⑭ الكرة التي مركزها نقطة الأصل:

- م = م ، نق = نق ، م = م ، نق = نق
- مساحة سطح الكرة: م = م ، نق = نق
- مساحة سطح الكرة: م = م ، نق = نق
- مساحة سطح الكرة: م = م ، نق = نق
- مساحة سطح الكرة: م = م ، نق = نق
- مساحة سطح الكرة: م = م ، نق = نق

⑮ المسافات في الفراغ:

أولاً: الصورة الديكارتية:

صورة متجهة

ثانياً: الصورة البارامترية:

صورة بارامترية

ثالثاً: الصورة المتماثلة:

صورة متماثلة

⑯ مقياس الزاوية بين مستويين:

⑰ الزاوية بين مستقيم ومستوى:

⑱ الزاوية بين مستقيمين:

⑲ طول العمود المرسوم من نقطة على مستوى:

⑳ بعد نقطة عن مستوى:

㉑ بعد نقطة عن مستقيم:

㉒ بعد مستقيم عن مستقيم:

㉓ بعد مستقيم عن الكرة:

㉔ مساحة سطح الكرة:

㉕ مساحة سطح الكرة:

㉖ مساحة سطح الكرة:

㉗ مساحة سطح الكرة:

㉘ مساحة سطح الكرة:

㉙ مساحة سطح الكرة:

㉚ مساحة سطح الكرة:

㉛ مساحة سطح الكرة:

㉜ مساحة سطح الكرة:

㉝ مساحة سطح الكرة:

㉞ مساحة سطح الكرة:

㉟ مساحة سطح الكرة:

㊱ مساحة سطح الكرة:

㊲ مساحة سطح الكرة:

㊳ مساحة سطح الكرة:

㊴ مساحة سطح الكرة:

㊵ مساحة سطح الكرة:

㊶ مساحة سطح الكرة:

㊷ مساحة سطح الكرة:

㊸ مساحة سطح الكرة:

㊹ مساحة سطح الكرة:

㊺ مساحة سطح الكرة:

㊻ مساحة سطح الكرة:

㊼ مساحة سطح الكرة:

㊽ مساحة سطح الكرة:

㊾ مساحة سطح الكرة:

㊿ مساحة سطح الكرة:

مذكرتي
Mozkrty.com