

الكتور المهندس
هو زيف صيدناوي

الكتور المهندس
وليد فطيل

التحليل الهندسي ١

(النظري)



ديوان المطبوعات الجامعية

الفهرس

الصفحة	الموضوع	الفقرة
--------	---------	--------

الفصل الاول

انواع الاسقاط وطرق التمثيل الهندسي

- ١ - ١ . بناء التمثيل الهندسي ٧

انواع الاسقاط

- ١ - ٢ . الاسقاط المركزي ٨
١ - ٣ . الاسقاط المتوازي ١٣
١ - ٤ . الخواص الاسقاطية والخواص اللااسقاطية في الاسقاط المتوازي ١٥
١ - ٥ . انواع الاسقاط المتوازي ١٧

طرق التمثيل الهندسي

- ١ - ٦ . مقدمة ١٩
١ - ٧ . طريقة المنظور المركزي ٢٠
١ - ٨ . طريقة المنظور الاكسومتري ٢٠
١ - ٩ . طريقة مونج ٢٢
١ - ١٠ . طريقة الاسقاط المرفم ٢٣

الفصل الثاني

انشاء المضلعات المنتظمة والمنحنيات الهندسية والماسات

- ٢ - ١ . رسم محيط الدائرة الى عدد من الاقسام المتساوية ٢٥

الصفحة	الموضوع	الفترة
٢٨	رسم المضلع المنتظم بدلالة طول ضلعه	٢ - ٢
٢٩	انشاء المثلث والمسدس داخل الدائرة باستخدام أدوات الرسم	٢ - ٣
٢٩	العلاقة بين طول ضلع المضلع ونصف قطر الدائرة التي تمر ب رؤوسه	٢ - ٤
٣١	القطاع المخروطية	٢ - ٥
٣٥	انشاء القطاع المخروطية	٢ - ٦
٤٠	المنحنى البيضوي	٢ - ٧
٤١	المنحنى الحلزوني	٢ - ٨
٤٤	المنحنى الانفيوتي	٢ - ٩
٤٦	المنحنى السيكلويدي	٢ - ١٠
٤٧	المنحنى اللولبي الأسطواني	٢ - ١١
٥١	المنحنى الجيبي	٢ - ١٣
٥١	انشاء المماسات للدوائر	٢ - ١٤
٥٣	انشاء الخطوط المتعاسة	٢ - ١٥
٥٦	انشاء غوس دائرية مماسة لدائرتين	٢ - ١٦

الفصل الثالث

تمثيل النقطة والمستقيم والمستوي في هندسة مونج

أولاً - تمثيل النقطة

٥٩	مجموعة المستويين المتعامدين للأسقاط	٣ - ١
٦١	مخطط النقطة في المجموعة (H, V)	٣ - ٢
٦٣	مجموعة المستويات الثلاثة المتعامدة للأسقاط	٣ - ٣
٦٥	مخطط النقطة في المجموعة (H, V, W)	٣ - ٤

١٣٧

٤ - ٣ . نوازي مستويين

المستقيمات والمستويات المتقاطعة

١٤٠

٥ - ٤ . تقاطع مستقيم كفي مع مستو شاقولي أو امامي

١٤٠

٥ - ٥ . تقاطع مستو كفي مع مستو شاقولي أو امامي

١٤٢

٥ - ٦ . تقاطع مستقيم كفي مع مستو كفي

١٤٣

٥ - ٧ . تعيين موضع نقطة بالنسبة لمستو

١٤٥

٥ - ٨ . تنقيط مستقيم بالنسبة لمستو

١٤٧

٥ - ٩ . تقاطع مستو كفي مع مستو افقي أو جبهى

١٤٩

٥ - ١٠ . تقاطع مستويين كفيين

١٥٢

٥ - ١١ . تنقيط مستويين بنسبة أحدهما الى الآخر

المستقيمات والمستويات المتعامدة

١٥٤

٥ - ١٢ . تعامد مستقيم مع مستو

١٥٦

٥ - ١٣ . رسم مستو يمر من نقطة ويتعامد مع مستقيم معلوم

١٥٧

٥ - ١٤ . رسم مستقيم يمر من نقطة معلومة ويتعامد مع مستقيم معلوم

١٥٨

٥ - ١٥ . تعيين بعد نقطة عن مستقيم

١٥٨

٥ - ١٦ . تعيين بعد نقطة عن مستو

١٥٩

٥ - ١٧ . تعامد مستويين

١٦٠

٥ - ١٨ . نتائج عن تعامد مستويين

الفصل السادس

طرق تغير المسافات والقياسات

١٦٢

٦ - ١ . مقدمة

طريقة الإسقاط على مستويات اضافية (تبديل مستويات الإسقاط)

- ١٦٣ مفهوم طريقة تبديل مستويات الإسقاط ٠ ٢ - ٦
- ١٦٥ تحويل المستقيم الكيفي الى الوضع الأفقي أو الجبهي ٠ ٣ - ٦
- ١٦٦ تحويل المستقيم الكيفي الى الوضع الشاقولي أو الأمامي ٠ ٤ - ٦
- ١٦٨ تعيين الوضع الجديد لمستوى بعد تبديل أحد مستويات الإسقاط ٠ ٥ - ٦
- ١٦٩ تحويل المستوي الكيفي الى الوضع الأمامي أو الشاقولي ٠ ٦ - ٦
- ١٧١ تحويل المستوي الكيفي الى الوضع الجبهي أو الأفقي ٠ ٧ - ٦

طريقة الدوران (الانتقال)

- ١٧٢ مفهوم طريقة الدوران ٠ ٨ - ٦
- ١٧٣ تدوير النقطة ٠ ٩ - ٦
- ١٧٤ قواعد الدوران ٠ ١٠ - ٦
- ١٧٦ تدوير المستقيم ٠ ١١ - ٦
- ١٧٧ تدوير المستوي ٠ ١٢ - ٦
- ١٧٩ مفهوم طريقة الانتقال ٠ ١٣ - ٦
- ١٧٩ تحويل المستقيم من الوضع الكيفي الى الوضع الأفقي أو الجبهي ٠ ١٤ - ٦
- ١٨١ تحويل المستقيم من الوضع الكيفي الى الوضع الأمامي أو الشاقولي ٠ ١٥ - ٦
- ١٨١ تحويل المستوي من الوضع الكيفي الى الوضع الأفقي أو الجبهي ٠ ١٦ - ٦

طريقة التطبيق

- ١٨٢ مفهوم طريقة التطبيق ٠ ١٧ - ٦
- ١٨٣ تطبيق النقطة ٠ ١٨ - ٦
- ١٨٥ رفع النقطة ٠ ١٩ - ٦
- ١٨٥ تطبيق المستوي ٠ ٢٠ - ٦

الصفحة	الموضوع	الفقرة
١٨٦	٦ - ٢١ . تطبيق مستوي معين بأثريه	
١٨٨	٦ - ٢٢ . أنواع أفضيات وجبهيات المستوي بعد تطبيقه على أحد مستوي الاسقاط .	
١٩٠	٦ - ٢٣ . تطبيق نقطة من مستوي معين بأثريه	
١٩٠	القياسات (المسافات والزوايا)	
١٩٨	٦ - ٢٤ . المسافات	
١٩٨	٦ - ٢٥ . الزوايا	

الفصل السابع

تمثيل الدائرة والاجسام الهندسية في هندسة مونج

٢٠١	٧ - ١٧ . اسقاط الدائرة	
٢٠٣	٧ - ٢٠ . اسقاط الدائرة على مستوي الاسقاط	
٢٠٤	٧ - ٢٣ . رسم القطع الناقص بواسطة حرف الورقة	
٢٠٧	٧ - ٢٧ . تعيين أحد القطرين الرئيسيين للقطع الناقص بمعلومية القطر الآخر ونقطة من القطع .	
٢٠٨	٧ - ٥ . طرق تعيين القطر الصغير للقطع الناقص	
٢١٢	٧ - ٦ . شارات الوجوه	
٢١٥	٧ - ٧ . تمثيل كثيرات الوجوه	
٢١٧	٧ - ٨ . تمثيل السطح الاسطواناني والاسطوانة الدائرية	
٢١٩	٧ - ٩ . تمثيل السطح المخروطي والمخروط الدائري	
٢٢٠	٧ - ١٠ . تمثيل الكرة	
٢٢٠	٧ - ١١ . المماس والمستوي المماس للسطح المنحني .	
٢٢٣	٧ - ١٢ . نوع النقطة على سطح الجسم الهندسي	
٢٢٥	جدول الخطأ والصواب	