

## ب- فهرس الأشكال

رقم الشكل	الموضوع	الصفحة
١.	من أعمال الفنان بيكاسو (جيتار)	٤
٢.	من أعمال الفنان بيكاسو (ادوات موسيقية)	٤
٣.	من أعمال الفنان انتون بفرنر (عمل بنائى)	٦
٤.	من أعمال الفنان انتون بفرنر (عمل بنائى)	٦
٥.	مخطط لتقسيم الأشكال الهندسية	٢٥
٦.	الأشكال غير المنتظمة	٢٦
٧.	الأشكال شبة المنتظمة (المستطيل ، المعين ، شبة المنحرف ، المثلث متساوي الساقين )	٢٦
٨.	الأشكال المنتظمة ( المثلث متساوي الأضلاع ، الدائرة ، المربع )	٢٧
٩.	أشكال متعددة الأضلاع نتيجة تكرر شكل المثلث	٢٨
١٠.	أنواع من المثلثات	٢٩
١١.	أشكال شبة منتظمة أساسها تكرر وضع المثلث	٣٠
١٢.	ما يطرأ على المربع من تغيرات	٣٢
١٣.	تكرار حركة المربع حول المركز نتوصل لأشكال نجمية	٣٣

٣٦	من أعمال الفنان فازاريلي معتمد على شكل مربع	.١٤
٣٦	تداخل الدائرة في مختلف الأشكال الهندسية	.١٥
٤٠	أبعاد أضلاع المستطيلات	.١٦
٤١	نسب اللوحات الجدارية في الفن المصري القديم	.١٧
٤١	نسب جسم الإنسان في الفن المصري القديم	.١٨
٤٢	مستطيل القطاع الذهبي	.١٩
٤٣	الشكل الخماسي والسداسي داخل الدائرة	.٢٠
٤٩	مخطط لأنواع الخطوط	.٢١
٥٠	الوحدة في المثلث	.٢٢
٥١	الوحدة في المربع	.٢٣
٥١	الوحدة في الدائرة	.٢٤
٥٣	الاتزان في المثلث	.٢٥
٥٤	الاتزان في المربع	.٢٦
٥٤	الاتزان في الدائرة	.٢٧
٥٦	الايقاع في المثلث	.٢٨

٥٧	الايقاع فى المربع	.٢٩
٥٧	الايقاع فى الدائرة	.٣٠
٦٥	رموز بدائية توضح استخدام الأشكال الهندسية	.٣١
٦٦	شكل المثلث المسمى (أيكونجى)	.٣٢
٦٦	شكل المعين يرمز إلى السحالى	.٣٣
٦٧	مجموعة من الحلقات زخرفت اسطحها لوفرة الصيد	.٣٤
٦٨	شكلىن لبعض الزخارف المتماثلة افقياً ورأسياً	.٣٥
٦٨	شكل يوضح التماثل العكسى داخل الدائرة	.٣٦
٦٩	نماذج من الزخارف الهندسية الافريقية	.٣٧
٦٩	سنج موازين من الذهب ثلاثية الابعاد تمثل الأشكال الهندسية	.٣٨
٧٤	مجموعة من الاساور	.٣٩
٧٤	قلادة للعائلة الملكية الافريقية	.٤٠
٧٥	عقد مصنوع من خرزات الفضة	.٤١
٧٥	تمثال يمثل الحارس مشكل بالسبك المعدنى	.٤٢
٧٨	بعض الكتابات الهيروغليفية تمثل أشكال هندسية	.٤٣

٧٩	مجموعة من الزخارف فى هيئة دائرة	.٤٤
٧٩	مجموعة من الزخارف لقيعان الاواني الفخارية	.٤٥
٨٠	زخرفة شريطية تمثل المثلثات متراسة	.٤٦
٨٤	قلادة من مجموعة (توت عنخ امون)	.٤٧
٨٥	صدريات من مجموعة (توت عنخ امون)	.٤٨
٨٦	مجموعة من الاقراط من مجموعة (توت عنخ امون)	.٤٩
٩٢	التمائل الثنائى والرباعى ليبين الشكل والارضية	.٥٠
٩٢	شبكة مثلثه مائلة	.٥١
٩٣	شبكة مثلثه مستقيمة	.٥٢
٩٧	مجموعة من الثريات المعدنية	.٥٣
٩٨	مجموعة من الابواب الخشبية المصفحة بالنحاس	.٥٤
٩٩	أجزاء تفصيلية لشكل الدائرة فى المشغولات المعدنية الاسلامية	.٥٥
١٠٣	من اعمال الفنان بيكاسو (لاعب الاكورديون) - من اعمال الفنان جورج براك (كمنجة وباليت).	.٥٦
١٠٤	من أعمال الفنان ماليفتش (ابيض على ابيض)	.٥٧
١٠٤	من أعمال الفنان ماليفتش (تكوينات مبسطة)	.٥٨

١٠٥	من أعمال الفنان فازاريلي	.٥٩
١٠٥	من أعمال الفنان ألكسندر	.٦٠
١٠٥	من أعمال الفنان الكسندر	.٦١
١٠٦	من أعمال الفنان جابو	.٦٢
١٠٦	من أعمال الفنان جابو	.٦٣
١٠٧	من أعمال الفنان بفرنر	.٦٤
١٠٨	رجل جالس من أعمال الفنان محمد رزق	.٦٥
١٠٨	عازف ربابة من أعمال الفنان محمد رزق	.٦٦
١٠٨	تمثال الحرية من أعمال الفنان احمد نوار	.٦٧
١١٠	دبوس صدر للفنان فيبراديون	.٦٨
١١١	قلادة صدر للفنان رومن اسكيلدر	.٦٩
١١١	معلقة حائطية للفنان حامد السيد البذرة	.٧٠
١١٢	هندسيات ثلاثية الأبعاد للفنان ارنولد ويومودرو	.٧١
١١٣	هندسيات ثلاثية الأبعاد للفنان ارنولد ويومودرو	.٧٢
١٢٢	أقلام الريبوسية المستخدمة في الدفع من الخلف	.٧٣

١٢٣	رسم توضيحي لكيفية التشكيل بالغائر والبارز	.٧٤
١٢٤	مجموعة من المقصات المختلفة	.٧٥
١٢٤	المنشار الاركت اليدوي وأسلحته	.٧٦
١٢٥	أنواع من الزرديات البوز (مببط - مبروم)	.٧٧
١٣٢	مجموعة الأدوات المستخدمة في التشكيل	.٧٨
١٣٢	خامة الشرائح المعدنية المعدة من الأسلاك	.٧٩
١٣٣	ماكينة التجليخ لتبسيط الأسلاك	.٨٠
١٣٤	التشكيل بالحني لمجموعة من الشرائح المنفصلة علي طريقة "الفورفورجية"	.٨١
١٤٠	تشكيل الشريحة المعدنية بأسلوب الحني في اتجاه العرض	.٨٢
١٤٠	تشكيل الشريحة المعدنية بأسلوب الحني في اتجاه السمك	.٨٣
١٤٠	تشكيل الشرائح المعدنية بأسلوب النسيج	.٨٤
١٤١	تشكيل الشرائح المعدنية المتصلة بأسلوب النسيج	.٨٥
١٤١	تشكيل الشرائح المعدنية المنفصلة بأسلوب البرم	.٨٦
١٤٢	تشكيل الشرائح المعدنية المتصلة بالسطح بأسلوب البرم	.٨٧
١٤٢	تشكيل الشرائح المعدنية بأسلوب التصفير باستخدام شريحتان	.٨٨

١٤٣	تشكيل الشرائح المعدنية بأسلوب التضمير لأكثر من شريحة	.٨٩
١٤٣	جمع أساليب تشكيل الشرائح المعدنية في قطعة واحدة	.٩٠
١٤٥	الهيئة الأولى	.٩١
١٤٦	الهيئة الثانية	.٩٢
١٤٧	الهيئة الثالثة	.٩٣
١٤٨	الهيئة الرابعة	.٩٤
١٤٩	الهيئة الخامسة	.٩٥
١٥٠	الهيئة السادسة	.٩٦
١٥١	الهيئة السابعة	.٩٧
١٥٢	الهيئة الثامنة	.٩٨
١٥٣	الهيئة التاسعة	.٩٩
١٥٣	الهيئة العاشرة	.١٠٠
١٥٤	الهيئة الحادى عشر	.١٠١
١٥٥	الهيئة الثانى عشر	.١٠٢
١٥٨	التطبيق الأول	.١٠٣

١٦٠	التطبيق الثاني	.١٠٤
١٦٢	التطبيق الثالث	.١٠٥
١٦٤	التطبيق الرابع	.١٠٦
١٦٦	التطبيق الخامس	.١٠٧
١٨٥	مجموعة من بعض التصميمات والأساليب المختلفة لتشكيل المشغول	.١٠٨
١٨٦	مجموعة من بعض التصميمات والأساليب المختلفة لتشكيل المشغول	.١٠٩
١٩٢	مجموعة من بعض المشغولات المعدنية المجسمة	.١١٠
١٩٣	مجموعة من بعض المشغولات المعدنية المجسمة	.١١١
١٩٧	عمل الطالب: احمد محمد حسين في التطبيقين القبلي والبعدي	.١١٢
١٩٧	عمل الطالبة: أسماء أحمد محمد في التطبيقين القبلي والبعدي	.١١٣
١٩٨	عمل الطالبة: أماني محمد فتحي في التطبيقين القبلي والبعدي	.١١٤
١٩٨	عمل الطالب: أيمن شاكر خلف في التطبيقين القبلي والبعدي	.١١٥
١٩٩	عمل الطالب: رامز أنور رياض في التطبيقين القبلي والبعدي	.١١٦
١٩٩	عمل الطالب: رويس عطيتو روماني في التطبيقين القبلي والبعدي	.١١٧
٢٠٠	عمل الطالب: سامية فرج حبيب في التطبيقين القبلي والبعدي	.١١٨

٢٠٠	عمل الطالب: عابد أبو العلا جابر في التطبيقين القبلي والبعدي	.١١٩
٢٠١	عمل الطالبة: ماريان سني بشير في التطبيقين القبلي والبعدي	.١٢٠
٢٠١	عمل الطالب: محمد عبد الرحيم عبد العاطي في التطبيقين القبلي والبعدي	.١٢١
٢٠٢	عمل الطالبة: مروة سعد الدين محمد في التطبيقين القبلي والبعدي	.١٢٢
٢٠٢	عمل الطالبة: منار مختار توفيق في التطبيقين القبلي والبعدي	.١٢٣
٢٠٣	عمل الطالبة: نجلاء اسحق عطا الله بشارة في التطبيقين القبلي والبعدي	.١٢٤
٢٠٣	عمل الطالبة: نشوة والي مصطفى محمد في التطبيقين القبلي والبعدي	.١٢٥
٢٠٤	عمل الطالبة: وئام عبد العزيز حجاجي في التطبيقين القبلي والبعدي	.١٢٦

### ج - قائمة الملاحق

٢١٩	ملحق رقم ( ١ ) قائمة بأسماء السادة محكمي استطلاع الرأي ونتائج التجربة الميدانية
٢٢٠	ملحق رقم ( ٢ ) قائمة بأسماء طلاب عينة البحث
٢٢١	ملحق رقم ( ٣ ) استمارة استطلاع رأي
٢٢٣	ملحق رقم ( ٤ ) استمارة التقييم