اصل

كلية الهندسة
ادارة الدّراسة والامتحانات

قائمة بأسماء الطلاب
ثانية - الهندسة المدنية
للعام الجامعى(٢٠١٧ - ٢٠١٨)/الدور الأول

(فصل:١)

نظام ابن الهيثم لادارة شئون الطلاب بتاريخ ١٣/٠٩/٢٠١٧ ٠١:٠٠م

م	حالة القيد	رقم الطالب	الاســم						
١	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٠٨٢	آلاء عبدالخالق محمد محمد المزين	13					
٢	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٤٧٤٠	آلاء محمد الغريب الغريب يوسف	19					
٣	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٤٨٩٦	آيه شوقى عبدالسلام رزق الجحاش	14					
٤	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٤٩٤١	ابراهيم احمد محمد حنفى	-4-					
٥	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٤٠٨	ابراهيم حسن مسعود عبدالهادى	14					
٦	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٨٤٩٩٩	ابراهيم رزق ابراهيم رزق عوده	12					
٧	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٤٩٩٨	ابراهيم عبدالحافظ محمد السعيد	-9-					
٨	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٧٦٢	ابراهيم عثمان عبدالفتاح محمد خليل	14					
٩	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٦٣٨	ابراهيم محمد المرسى محمد المرسى	12					
١٠	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٤١٠	ابراهيم محمد حامد حافظ فرج	-5-					
١١	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٦١١	ابوالمجد حسن محمود ابوالمجد سالم	16					
١٢	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٢١٧	احمد ابراهيم ابوزيد عجيزه	16					
١٣	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٤٩٦١	احمد ابراهيم اسماعيل يوسف اسماعيل	11					
١٤	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٧٦٣	احمد ابراهيم المتولى يوسف الوصيف	15					
١٥	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٤٨٤٢	احمد ابراهيم محمد مصطفى القصبى	17					
١٦	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٤٩٤٠	احمد احمد رشاد ابراهيم عماره	19					
١٧	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٧٥٩	احمد احمد منصور احمد	11					
١٨	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥١٧٠	احمد اشرف ابواليزيد زايد	14					
١٩	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٤٦١٨	احمد السيد ابراهيم يوسف الحزاوى	11					
٢٠	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٤٥١	احمد السيد السعيد البيلى	16					
٢١	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٨٤٩٩٧	احمد السيد السيد شرف الدين اسماعيل	10					
٢٢	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٦٤٦	احمد السيد عبده محمد خليل	16					
٢٣	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥١٠٧	احمد السيد منصور عبدالحميد جوده	19					
٢٤	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٤٨٢٠	احمد السيد يونس عبدالهادى	16					
٢٥	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٤١١	احمد ايمن شفيق مدكور	11					
٢٦	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٦٦٣	احمد ايمن يوسف يوسف عزالدين	18					
٢٧	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٤٥٩٢	احمد بديع محمد بدر	21					
٢٨	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٥٨٢	احمد جمال البرعى ابراهيم البيومى	-6-					
٢٩	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٤٨٦٢	احمد جمال سعد صالح الشناوى	-9-					
٣٠	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٤٧٨١	احمد جمعه محمود على الغلبان	13					
٣١	مستجد تخلف	١٠٠٠٠٤٥٠٠٦	احمد جميل حساتين السيد جمعه	-4-					

الموظف المختص

مدير شئون الطلاب

كلية الهندسة
ادارة الدراسة والامتحانات

قائمة بأسماء الطلاب
ثانية - الهندسة المدنية
للعام الجامعى(٢٠١٧ - ٢٠١٨)/الدور الأول

(فصل:٢)

نظام ابن الهيثم لإدارة شئون الطلاب بتاريخ ١٣/٠٩/٢٠١٧ ١:٠٠:٠٠ م

م	حالة القيد	رقم الطالب	الاسم						
١	باق	١٠٠٠٠١٢٣٤٦	احمد حامد محمد داود عبدربه	—					
٢	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٤٧٨٢	احمد حسن عبدالمنعم محمود احمد	12					
٣	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥١٨٩	احمد خالد قاسم ابوالعزم	20					
٤	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٩٥٩	احمد رجب عثمان حسن كاشف	-7-					
٥	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٨٤١	احمد رزق محمد السيد احمد بدير	15					
٦	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٤١٣	احمد رمضان السيد عباس	-4-					
٧	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٥٠٧١٥	احمد رمضان محمد احمد ابراهيم بعطوش	10					
٨	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٤٩٤٤	احمد زاكى عبدالعزيز الشربينى ابوالنجا	-8-					
٩	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٤٩٦٣	احمد سامى عبدالعاطى السباعى	11					
١٠	باق	١٠٠٠٠١١٨٣٩	احمد سلامه محمد سلامه خضير	-2-					
١١	باق	١٠٠٠٠١٢١٠٠	احمد سلطان ماهر سلطان السعداوى	—					
١٢	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٥٥٢	احمد سمير القصرى على محمد	-9-					
١٣	مستجد تخلف	١٠٠٠٠٤٥٨٦١	احمد شاكر الشحات عبده غالى	-5-					
١٤	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٥٩٨	احمد صلاح عبدالعليم محمد العجرودى	-7-					
١٥	مستجد تخلف	١٠٠٠٠٤٤٧٤٥	احمد طارق فتحى بيومى خليفه	10					
١٦	مستجد تخلف	١٠٠٠٠٤٤٨٦٧	احمد طارق محمود السيد متولى	19					
١٧	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٤٦٢٢	احمد طاهر طاهر يس شعبه	18					
١٨	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٩١١	احمد طلبه الشربينى محمد طلبه	15					
١٩	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥١٥٩	احمد طه الدسوقى البيلى	-8-					
٢٠	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٤٦٦٣	احمد عادل السيد الشريف	22					
٢١	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٥٨٣	احمد عادل عبدالسميع عبدالحميد الموجى	—					
٢٢	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٤٧٩٧	احمد عبدالسميع السيد وزده	-8-					
٢٣	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٣٥٢	احمد عبدالعزيز المغاورى فرحات	25					
٢٤	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٦٨٤	احمد عبدالعظيم ناصف محمد سالم	23					
٢٥	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٤٣٧	احمد عزت احمد رفعت	11					
٢٦	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٤٨٧١	احمد عصام اسماعيل الخولى	-7-					
٢٧	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥١١٠	احمد عطوه محمد عطوه	13					
٢٨	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٥٧١	احمد علاءالدين الهادى على	14					
٢٩	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٤٦٨٢	احمد علاءالدين محمد السيد عبدالواحد	17					
٣٠	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٤٨٧٢	احمد على كمال على الدسوقى	18					
٣١	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٤٨٢٢	احمد عماد درويش محمد المهدى	11					

الموظف المختص

مدير شئون الطلاب

كلية الهندسة
ادارة الدراسة والامتحانات

قائمة بأسماء الطلاب
ثانية - الهندسة المدنية
للعام الجامعى(٢٠١٧ - ٢٠١٨)/الدور الأول

(فصل:٣)

م	حالة القيد	رقم الطالب	الاسم						
١	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٤٥٣٤	احمد عمادالدين عبدالحليم ابوسمك	10					
٢	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٨٥٠٠٣	احمد فرج الله عبدالرازق العكيل	12					
٣	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥١٠٨	احمد فوزى عبدالعزيز رزق اليازيدى	16					
٤	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٧٦٥	احمد محسن ابراهيم احمد اسماعيل	16					
٥	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٩٤٣	احمد محسن احمد على محمد	11					
٦	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٤٦٠١	احمد محمد ابراهيم السعيد الشهابى	11					
٧	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٥٠٢	احمد محمد ابراهيم فؤاد ابراهيم	11					
٨	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٨٤٢	احمد محمد احمد عبدالرسول عبدالعزيز	10					
٩	باق بعذر	٢٦٠١٦٦٥٠	احمد محمد السعيد عبدالرحمن	—					
١٠	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٤٥٢٠	احمد محمد السيد محمد شوشه	19					
١١	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٤٨٧٤	احمد محمد امين جبر جعفر	17					
١٢	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٠٦١	احمد محمد صالح عبداللطيف السيد	17					
١٣	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٣٨٩	احمد محمد عاطف الرملى	10					
١٤	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٥٠٧٠١	احمد محمد عبدالصادق عليوه	11					
١٥	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٤٦٨٤	احمد محمد عبدالله البنا	26					
١٦	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٧٨٣	احمد محمد عبدالمنعم المتولى عبده	-8-					
١٧	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٥١٢	احمد محمد عثمان ابوهاشم	14					
١٨	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥١٦٢	احمد محمد عنتر محمد قابل	-7-					
١٩	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٤٦٤	احمد محمد عيد عبدالله السنجهاوى	-8-					
٢٠	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٨٤٩٩٠	احمد محمد مختار الدسوقى مجاهد	22					
٢١	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٥٥٠٣٦	احمد محمود عبدالرازق مرسى واصل	20					
٢٢	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٣٣٧	احمد محمود محمد ابراهيم الوصيف	13					
٢٣	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٤٨٧٥	احمد محمود محمود الشحات عبدالرحيم	11					
٢٤	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٤٧٤٧	احمد مصطفى عبدالقادر الشاوى	16					
٢٥	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥١١٩	احمد مصطفى عزت مصطفى الجناينى	11					
٢٦	مستجد تخلف	١٠٠٠٠٤٤٩٦٦	احمد مصطفى كامل عوض القصبى	13					
٢٧	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٨٩٩	احمد مصطفى محمد عبدالله الأبيض	12					
٢٨	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٩٣٥	احمد نادر عبدالرازق عبداللطيف عجينه	-6-					
٢٩	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٣٠٤٤٨	احمد ناصر السيد شحات حسن	12					
٣٠	باق بعذر	١٠٠٠٠١٢٠٦٨	احمد هشام السيد مختار جاب الله	—					

أ/ احمد مصطفى فهمى محمد سالم -5-

الموظف المختص

مدير شئون الطلاب

منال عبدالمنعم المنياوى

كلية الهندسة
ادارة الدراسة والامتحانات

قائمة بأسماء الطلاب
ثانية - الهندسة المدنية
للعام الجامعى(٢٠١٧ - ٢٠١٨)/الدور الأول

(فصل: ٤)

نظام ابن الهيثم لإدارة شئون الطلاب بتاريخ ١٢/٠٩/٢٠١٧ ١:٠٠:٠٠

م	حالة القيد	رقم الطالب	الاســم						
١	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٤٥٩٦	احمد ياقوت ياقوت النينى	14					
٢	مستجد تخلف	١٠٠٠٠٤٤٥٢٥	اسامه اشرف محمد عزمى قابيل	-5-					
٣	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٧٤١	اسامه حلمى محمد ابراهيم	16					
٤	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥١٦٣	اسامه محمد عبدالعزيز محمد حماد	16					
٥	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٨٤٩٩٦	اسامه محمود المتولى السيد	10					
٦	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٨٥٠٠٥	اسراء السيد مصطفى احمد	-7-					
٧	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٨٧٢	اسراء امير محمد كمال عبدالعزيز	-4-					
٨	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٣٩٣	اسراء سامى نجيب عطيه صالح	-5-					
٩	باق	١٠٠٠٠٢٥٦٨١	اسلام ابوالعينين ابوزيد ابوالعينين	13					
١٠	مستجد تخلف	١٠٠٠٠٤٤٧٤٨	اسلام اشرف على حسن	16					
١١	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٤٥٣٦	اسلام ايمن السيد البسيونى	13					
١٢	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٥٠٧٥١	اسلام جمال على صالح قويطه	10					
١٣	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٠٠١	اسلام رمضان رجب عبدالرازق اسماعيل	12					
١٤	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٤٦٦٥	اسلام عادل محمد محمد العراقى	19					
١٥	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٥٠٣	اسلام محمد شحاته عبده موسى	-7-					
١٦	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٤٩٦٧	اسلام محمد عبدالملك محمد عبدالحميد	11					
١٧	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٤٧٤	اسلام مصطفى جاد ابراهيم	20					
١٨	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٩٢١	اسلام هانى لطفى السباعى شحاته	16					
١٩	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٠٢٩	اسماعيل السيد اسماعيل احمد	-8-					
٢٠	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٥٠٩١١	اسماعيل شاكر محمد عطيه سيد احمد	-7-					
٢١	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٠١٦	السعودى صبرى احمد محمد نور	-5-					
٢٢	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٨٤٩٩٤	السيد اشرف السيد السيد	12					
٢٣	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٤٥٣٧	السيد حلمى السيد الإمام	15					
٢٤	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٤٦٥	السيد على محمود عبدالنبى	22					
٢٥	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٨٤٩٧٤	السيد محرم ابراهيم جمعه عريضه	12					
٢٦	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٨٥٠٠٤	السيد نشات المتولى ابوالمعاطى	18					
٢٧	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٦٠١٥٨	السيد نصرالله احمد نصرالله	10					
٢٨	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٤٩١٥	امجد رضا ابوالسعود ابوشعيشع	11					
٢٩	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٣١٤	امل رزق صالح صالح زرزوره	21					
٣٠	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٤٥٣٨	امير مجدى السيد هجرس	-9-					

الموظف المختص

مدير شئون الطلاب

منال عبدالمنعم المناوى

كلية الهندسة
ادارة الدراسة والامتحانات

قائمة بأسماء الطلاب

ثانية - الهندسة المدنية
للعام الجامعى(٢٠١٧ - ٢٠١٨)/الدور الأول

(فصل:٥)

نظام ابن الهيثم لإدارة شئون الطلاب بتاريخ ١٣/٠٩/٢٠١٧ ٠١:٠٠:٠٠ م

م	حالة القيد	رقم الطالب	الاســم						
١	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٩٨٦	اميره اسلام رشاد محمد حسن طه	10					
٢	مستجد تخلف	١٠٠٠٠٤٤٧٤٩	امين محمد امين صالح	—					
٣	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٥٠٧٥٢	ايمن على عبدالمجيد الوجيه	-9-					
٤	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٨٤٣	ايمن محمد وحيد الإمام غريه	14					
٥	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٤٦٣٦	باسم علاءالدين سلامه المطرى	18					
٦	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٤٥٢٩	بدر جميل عبده فرح	-9-					
٧	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٧٣٩	بسنت السيد رشدى اسماعيل طه	15					
٨	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٨٥٠٠٨	جمال سعيد محمد ابوشعيشع على	10					
٩	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٢٣٥	جمال محمد محب حليمه	11					
١٠	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٨٤٩٨٥	حازم يوسف ابراهيم حشيش	-9-					
١١	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٨٤٩٧٥	حسام حسن عويس محمدين عويس	-6-					
١٢	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٤٨٧٩	حسام عبداللطيف عبدالحميد الشربينى	16					
١٣	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٨٩٤	حسام على سعد حافظ	14					
١٤	باق	١٠٠٠٠٢٦٠٠٨	حسام محمد ابراهيم على خليفه	10					
١٥	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٠٦٢	حسام محمد ابوريه محمد يوسف	12					
١٦	باق	١٠٠٠٠١٢٧٣٣	حسام محمد على محمد على العرابى	-7-					
١٧	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٠٠٢	حسام محمد مسعد حسن المرسى	16					
١٨	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٨٥٠١٥	حسام منير القشاش .	-8-					
١٩	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٣٨١	حسن احمد محمد عوض الخولى	24					
٢٠	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥١٧٤	حسين على ابراهيم سعيد سليمان	19					
٢١	باق بعذر	١٠٠٠٠١٣٢١٧	حسين على شعبان على جمعه	15					
٢٢	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٤٥٤١	حسين محمد عيد على بغا	13					
٢٣	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٧٤٩	حمدى السيد جعفر عثمان على	17					
٢٤	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٣٢٩	خالد احمد احمد محمد مروان	12					
٢٥	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٤٩٩٣	خالد احمد السيد احمد بدوى	19					
٢٦	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٥٥٧	خالد رفعت زكى السيد حسنين	20					
٢٧	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٩٩١	خالد سليمان طه سليمان المنصورى	12					
٢٨	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٤٦٣٧	خالد مجدى محمد بدوى	11					
٢٩	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٨٣٢	خالد محمد عرفات محمد عمر	16					
٣٠	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٧٤٣	خالد محمد محمد اسماعيل احمد	15					

حامد هشام حامد زايد 12

الموظف المختص

مدير شئون الطلاب

منال عبدالمنعم المناوى

كلية الهندسة
ادارة الدراسة والامتحانات

قائمة بأسماء الطلاب
ثانية - الهندسة المدنية
للعام الجامعى(٢٠١٧ - ٢٠١٨)/الدور الأول

(فصل:٦)

نظام ابن الهيثم لإدارة شئون الطلاب بتاريخ ١٢/٠٩/٢٠١٧ ١٠:...

م	حالة القيد	رقم الطالب	الاسم						
١	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٠٢١	خالد يحى مجاهد محمد صعوه	11					
٢	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٨٤٥	خيرى على التميمى عبدالله شهده	15	15				
٣	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٩٠٥	داليا طارق عبدالحليم السيد عبدالحليم	13					
٤	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٨٤٩٨٧	ديفيد رفيق سامى ميخائيل جرجس	15					
٥	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥١٥٥	رانا محمد محمد عزت الهوارى	28					
٦	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٤٥٦٠	رحمه السيد العربى السعيد الحديدى	14					
٧	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٤٨٢٤	رضا صلاح رشدى الزناتى العدل	22					
٨	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٥٩٤	رضوه يحيى حامد محمد خليل	13					
٩	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٩٠٦	رضوى رضا محمد راشد محمد الباز	18					
١٠	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٤٨٠١	رمضان برهام محمد ابوالعنين	10					
١١	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٤٥٦٦	رنا العزبى مصطفى عياد	-5-					
١٢	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٤٥٦٧	روان على حسن برغوت	-8-					
١٣	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٣٠٥	زياد علاء محمد رفعت ابراهيم	18					
١٤	باق	١٠٠٠٠١٣٣٢٢	ساره حسام الدين وجدى رخا	-5-					
١٥	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٦٣٦	ساره طارق على عبدالخالق هاشم	15					
١٦	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٠٣٥	سامح السيد محمد السيد ابراهيم ندا	-8-					
١٧	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٨٤٩٨٦	سامح سليمان حامد اسلام عبده	-2-					
١٨	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٧٩٤	سامر محمد السيد على على	10					
١٩	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٦١٤	سامى السيد محمد محمد اسماعيل شحاته	19					
٢٠	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٤٨٢٥	سعد ابراهيم سعد عبدالسلام عبدالعزيز	16					
٢١	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٥٥٨	سعد على سعد على السكرى	15					
٢٢	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٤٧٥٠	سعود هشام محمد محمد موسى	13					
٢٣	مستجد تخلف	١٠٠٠٠٤٥٣٤٠	سعيد جمال عبدالسلام عبدالدايم	15					
٢٤	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٤٨٤٦	سمير السيد المتولى ذكى	-9-					
٢٥	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٣٥١	سهيله سعد حمزه ياقوت	-8-					
٢٦	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٣٤١	سيف الدين رضا محمد شمس الدين	-6-					
٢٧	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٨٤٩٩٨	شرف الدين اشرف محمد السيد عبدالعال	14					
٢٨	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٥٨٠	شروق السيد محمد ابراهيم كاك	12					
٢٩	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٦٣١	شريف اشرف الحنفى على الحنفى البردويل	13					
٣٠	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٣٩١	شريف رضا ابراهيم السيد شريف	17					

الموظف المختص

مدير شئون الطلاب

كلية الهندسة
ادارة الدراسة والامتحانات

قائمة بأسماء الطلاب
ثانية - الهندسة المدنية
للعام الجامعى(٢٠١٧ - ٢٠١٨)/الدور الأول

(فصل:٧)

نظام ابن الهيثم لإدارة شئون الطلاب بتاريخ ١٣/٠٩/٢٠١٧ ١٢:٠١

م	حالة القيد	رقم الطالب	الاسم						
١	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٤٧٩٦	شيماء يوسف عبدالهادى يوسف	-10-					
٢	مستجد تخلف	١٠٠٠٠٤٥٦٧٣	صابر عبدالسلام محمد عبدالسلام ستو	-3-					
٣	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٤٦٢٦	صلاح الدين ناجح الشربينى زاهر	-9-					
٤	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٨٤٩٧٩	صلاح محمد صلاح عبدالله	-7-					
٥	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٠١٧	طارق عماد السيد عبدالعزيز البكراوى	-9-					
٦	مستجد تخلف	١٠٠٠٠٥٦٦٢٢	عاصم عابد ابوشبانه احمد	-8-					
٧	باق	١٠٠٠٠٥٠٣٥٦	عاطف السيد ابراهيم بدر	-8-					
٨	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٨٣٣	عبدالحليم يوسف الشبراوى عبدالحليم	-8-					
٩	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٥٠٨٩٥	عبدالرحمن السيد محمد سليمان الديب	14					
١٠	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٣٨٣	عبدالرحمن سيد محمد عوض ابوالسعود	-4-					
١١	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٤٦٢٧	عبدالرحمن عادل الدرينى عبدالعزيز	-3-					
١٢	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥١٢٠	عبدالرحمن فوزى عبدالرحمن محمد يونس	-2-					
١٣	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٢٠٣	عبدالرحمن مجدى محمد على	17					
١٤	باق	٢٢٣١٦٧٢٧	عبدالرحمن محمد السيد ابراهيم الشافعى	→					
١٥	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٨٤٩٨١	عبدالرحمن محمد عبدالهادى محمد احمد قبيع	-7-					
١٦	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٤٩٣١	عبدالرحمن محمد محمد احمد ابوالنجا	17					
١٧	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٤٧٨٨	عبدالرحمن محمد محمد محمود المصرى	17					
١٨	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥١٢٢	عبدالرحمن محمود خيرى احمد عريف	21					
١٩	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٤٦٥٤	عبدالعزيز مخيمر ابراهيم محمد عبدالعزيز	18					
٢٠	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٧٢١	عبدالفتاح عادل عبدالفتاح ابوالحسن	-8-					
٢١	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٤٩١٦	عبدالله ابراهيم ابراهيم صالح	-3-					
٢٢	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥١٧٦	عبدالله ابراهيم عبدالرحيم الشخيبى	15					
٢٣	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٠٣٧	عبدالله عبدالرحيم محمد ابوالإمام	-9-					
٢٤	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٤٢٦	عبدالله عبدالعزيز ابراهيم السيد عبدالعزيز	-9-					
٢٥	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٦٧٨	عبدالله عزمى حامد محمد على خلف	15					
٢٦	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٩٥٠	عبدالله فرحات احمد احمد سعفان	17					
٢٧	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٧٣٦	عبدالله محمود السيد محمد	17					
٢٨	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٦٥٤	عبدالهادى ناجى نعمان محمد عمر	18					
٢٩	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٤٦٦٦	عبدالوهاب محمد محمد ضيف	24					
٣٠	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٤٩٣٧	عبير صادق سليمان محمود شريف	-9-					

الموظف المختص

مدير شئون الطلاب

منال عبدالمنعم المناوى

كلية الهندسة
ادارة الدراسة والامتحانات

قائمة بأسماء الطلاب
ثانية - الهندسة المدنية
للعام الجامعى(٢٠١٧ - ٢٠١٨)/الدور الأول

(فصل:٨)

نظام ابن الهيثم لإدارة شئون الطلاب بتاريخ ١٣/٠٩/٢٠١٧ ٠١:٠٠:٠٠ م

م	حالة القيد	رقم الطالب	الاسم						
١	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٤٧٣٤	عبير عادل محجوب محمد	13					
٢	مستجد تخلف	١٠٠٠٠٤٥٥٣٧	عزالدين محمد السيد السيد سنبل	-1-					
٣	مستجد تخلف	١٠٠٠٠٥٠٧٣٣	عزمى محمود عبدالغنى على دياب	16					
٤	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٧٢٢	علاء عبدالستار ابراهيم باز	22					
٥	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٥٠٧٣٤	على ابراهيم ابوالمعاطى على ابوالمعاطى	-9-					
٦	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٤٩٣٣	على ابوعبيده عبدالحكيم ابراهيم المرسى	29					
٧	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٨٤٩٨٩	على السيد سعد السيد الشناوى	21					
٨	باق	١٠٠٠٠٢٥٦٩٠	على العزب محمد العزب عقيل	—					
٩	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٤٥٨١	على جمال على منتصر	-5-					
١٠	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٢٠٤	على حمدى على بربر	13					
١١	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٠٨٥	على ربيع البيلى النجار	-7-					
١٢	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٨٥٢	على محمد احمد محمد خضر	23					
١٣	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٨٣٤	على محمد على حسن العيسوى	11					
١٤	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٤٩٧٥	عماد حمدى يس عبدالرحمن الملا	-6-					
١٥	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٤٧٥٣	عمر احمد سعد محمد على حسن	17					
١٦	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٤٩٩٥	عمر احمد محمد مجاهد	16					
١٧	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥١٤٧	عمر جابر عبدالمولى احمد ادريس	11	11				
١٨	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٣٠٧	عمر جمعه محمد موسى دياب	16					
١٩	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٥٥٩	عمر عادل محمد عبدالقادر فايد	-3-					
٢٠	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٥٠٨٥٨	عمر عبدالمحسن عبدالستار المكاوى	-6-					
٢١	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٤٥١٨	عمر عبدالمنصف احمد الحديدى	-9-					
٢٢	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٨٥٣	عمر عرفه عرفه محمد الملهاط	22					
٢٣	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٥٠٨٢٩	عمر مجدى محمود الدسوقى حسن السيد	15					
٢٤	باق	٢٢٣٢٢٩٦٩	عمر محمد السعيد الحسينى	—					
٢٥	مستجد تخلف	١٠٠٠٠٤٥٥٨٥	عمر محمد السعيد عطيه رجب	16					
٢٦	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥١٢٦	عمر محمد عبدالحليم عيد الغريانى	19					
٢٧	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٤٥٧٧	عمر محمد محمد حلمى محمد الغبارى	14					
٢٨	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٤٥٤٨	عمر ناصر مسعد البرجيسى	-7-					
٢٩	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥١٢٨	عمر نبيل محمد عبدالغنى خضر	-8-					
٣٠	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٤٧٥٦	عمرو احمد السعيد محمد المنباوى	15					

الموظف المختص

مدير شئون الطلاب

منال عبدالمنعم المناوى

كلية الهندسة
ادارة الدراسة والامتحانات

قائمة بأسماء الطلاب

ثانية - الهندسة المدنية

للعام الجامعى(٢٠١٧ - ٢٠١٨)/الدور الأول

(فصل: ٩)

نظام ابن الهيثم لإدارة شئون الطلاب بتاريخ ٢٠١٧/٠٩/١٣ ١:٠١:٠٠ م

م	حالة القيد	رقم الطالب	الاسم						
١	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٨٤٩٩١	عمرو خليفه خليفه السيد على	15					
٢	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٨٥٠٠٧	عمرو صلاح حامد عبدالله	11					
٣	باق	١٠٠٠٠١٢٠٧٤	عمرو عادل احمد نورالدين	—					
٤	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٣٧٣	عمرو عبدالجليل السيد على عبدالجليل	-9-					
٥	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٥٠٨٦٠	عمرو محمد سعد عبدالعزيز	11					
٦	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٨٥٠٠٢	عمرو محمد عبدالرؤف طريح	19					
٧	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٦٢٢	عمرو محمد عبده حامد الجمل	-8-					
٨	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٨٤٩٩٣	عوض محمد عوض فريد	10					
٩	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٤٥٥	فتحى ايهاب فتحى محمد الهندى	14					
١٠	مستجد تخلف	١٠٠٠٠٤٥٧٧٢	فيصل طارق على محمد حبيب	11					
١١	باق بعذر	١٠٠٠٠١٢٤٥٥	كريم اسامه محمد كامل	-5-					
١٢	مستجد تخلف	٢٦٠١٤٧٩٢	كريم السيد حلمى السيد ناصر	-3-					
١٣	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٣٣٠	كريم حامد عبدالسلام عبدالحميد لقيه	17					
١٤	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٤٥٧٨	كريم حسن كارم عبده المناوى	21					
١٥	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٨٤٩٧٢	كريم حماده احمد على يوسف	-7-					
١٦	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٣٢١	كريم خالد ابوالفتوح عبدالهادى عماشه	-8-					
١٧	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٤٥٤٩	كريم خالد على الشيشينى	12					
١٨	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٠٨٦	كريم رضا مسعد حسن ضوان	17					
١٩	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٦٧٤	كريم شاكر السيد عبدالحميد خيال	10					
٢٠	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٣٤٥	كريم شريف ابراهيم جبر ابوالسعود	15					
٢١	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٤٦٤٥	كريم طارق صادق عرفات	19					
٢٢	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٢٠٧	كريم محمد ابراهيم رضوان مصطفى	11					
٢٣	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٤٧٦١	كريم محمد البهى ابراهيم ابوشوشه	-5-					
٢٤	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٤٣٨	كريم محمود محمد محمد فرحات	18					
٢٥	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٨٥٤	كمال محسن مصطفى كمال عبدالمقصود	16					
٢٦	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٢٥٩	مجدى طلبه سعد البشبيشى	-5-					
٢٧	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٨٤٩٩٥	محمد ابراهيم عبدالله محمد النبراوى	-9-					
٢٨	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٥٨٦	محمد ابراهيم محمد موسى الشحات	-8-					
٢٩	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٥٠٨٩٣	محمد احمد عبدالرحمن رمضان عبده	12					
٣٠	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥١٣٢	محمد احمد محمد ابوالنصر ابوالعينين	11					

الموظف المختص

مدير شئون الطلاب

منال عبدالمنعم المناوى

قائمة بأسماء الطلاب
ثانية - الهندسة المدنية
للعام الجامعى(٢٠١٧ - ٢٠١٨)/الدور الأول
(فصل: ١٠)

كلية الهندسة
ادارة الدراسة والامتحانات

نظام ابن الهيثم لإدارة شئون الطلاب بتاريخ ١٣/٠٩/٢٠١٧ ١:٠٠:٠٠

م	حالة القيد	رقم الطالب	الاســـم						
١	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٤٩٣٤	محمد احمد يوسف محمود عجيز	20					
٢	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٨٤٩٨٣	محمد اشرف ابراهيم محمد العشرى	-8-					
٣	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٣٧٤	محمد السعيد السعيد اسماعيل البلتاجى	16					
٤	مستجد تخلف	١٠٠٠٠٤٥٤٨٢	محمد السعيد عبدالسميع السيد ناصر	15					
٥	باق	٢٤٥٥٤٣٥٠٨	محمد السعيد على ابراهيم العقده	-7-					
٦	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٤٨٣٤	محمد السعيد محمد عبدالعزيز	-9-					
٧	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٤٨٠٢	محمد السيد صادق السيد السيد	-7-					
٨	باق	٢٣٨٦٠٠٠٩	محمد السيد عباس عوض كشك	—					
٩	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥١٦٤	محمد السيد عطيه عبدالسلام	24					
١٠	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٨٥٠٠٠	محمد ايهاب على المتولى	18					
١١	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٢٥٣	محمد بدران سالم حمام	17					
١٢	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٤٧٢٦	محمد بكر عبده ابراهيم القناوى المشد	15					
١٣	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٤٦٢٩	محمد جمال طه محمد جوده	14					
١٤	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥١٦٥	محمد جمال على الطواب سعد	-7-					
١٥	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٤٧٢٨	محمد جمال ماهر محمد السيد شحاته	24					
١٦	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٨٤٩٨٤	محمد حاتم عبدالسلام عبدالغنى	-9-					
١٧	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٨٤٩٧٦	محمد حامد عبدالجليل المرسى ابوالعنين	-8-					
١٨	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٤٦١٦	محمد حامد محمد عبده خليل	-9-					
١٩	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٤٧٨	محمد حامد محمود احمد على	-9-					
٢٠	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٨٥٠٠١	محمد حسن حسن حسن عبدالخالق	12					
٢١	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٥٠٦٤٠	محمد حسن محمد امان	23					
٢٢	باق	١٠٠٠٠١١٨٦٤	محمد حسنين السيد على عطيه	-7-					
٢٣	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥١٨٠	محمد خالد محمد محمود ابوجمره	-9-					
٢٤	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٤٨٠٣	محمد خالد محمود ابوالحمايل مصطفى	-9-					
٢٥	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٤٨٨٨	محمد رجب السيد عرفه ابراهيم	11					
٢٦	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥١٦٦	محمد رضا محمد احمد بدر	13					
٢٧	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٣٩٢	محمد رضا محمد مصطفى هجرس	11					
٢٨	باق	٢٢٧٤٧٤٩٣	محمد رضا محمود محمد جاد	—					
٢٩	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٤٦٧٠	محمد رمضان سعد الصاوى كشكه	20					
٣٠	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٠٤٦	محمد رياض كامل سيدالأهل غازى	-8-					

الموظف المختص

مدير شئون الطلاب

منال عبدالمنعم المناوى

كلية الهندسة
ادارة الدراسة والامتحانات

قائمة بأسماء الطلاب
ثانية - الهندسة المدنية
للعام الجامعى(٢٠١٧ - ٢٠١٨)/الدور الأول

(فصل: ١١)

نظام ابن الهيثم لإدارة شئون الطلاب بتاريخ ١٢/٠٩/٢٠١٧ ١٦:٠١

م	حالة القيد	رقم الطالب	الاســم						
١	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٤٧٢٩	محمد زاهد محمد احمد راشد	15					
٢	باق بعذر	١٠٠٠٠٢٥٩٣٣	محمد سميح عبدالرحمن يوسف قشطه	—					
٣	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٧٢٩	محمد شعبان السيد محمد	-5-					
٤	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٨١٢	محمد شفيق احمد مصطفى حجاج	13					
٥	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٤٦١٩	محمد صابر محمد حسنى مسلم	15					
٦	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٥٢١	محمد صبحى عبدالعاطى السيد	-5-					
٧	مستجد تخلف	١٠٠٠٠٤٥٤٢٨	محمد صبحى محمد عبدالحليم	14					
٨	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥١٣٤	محمد صبرى السعداوى طه على ضيف	10					
٩	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٧٣٠	محمد صلاح الألفى محمد عبدالخالق	18					
١٠	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٤٩٧٨	محمد صلاح الدين عبدالجواد عبدالواحد	14					
١١	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٨٤٩٧٨	محمد صلاح عوض محمود صلاح	18					
١٢	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٤٥٦	محمد ضياء فتحى محمد الهندى	-6-					
١٣	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٣١٠	محمد طارق الزناتى غازى محمد	12					
١٤	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٣١١	محمد عادل محمود محمود البدوى	14					
١٥	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٣١٢	محمد عبدالحليم السيد مكيه	12					
١٦	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٥٠٧٦٠	محمد عبدالخالق الصاوى رمضان	-9-					
١٧	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٦٠٨	محمد عبدالرحمن محمد على العادلى	17					
١٨	مستجد تقدير	١٠٠٠٠١١٩٦٤	محمد عبدالسلام محمود شمس الدين	—					
١٩	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٧٤٧	محمد عبدالعال محمد سالم شريد	14					
٢٠	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٢٢٠	محمد عبدالعزيز محمد عبدالعزيز القصاص	20					
٢١	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٤٨٣٧	محمد عبدالفتاح صبح عبدالفتاح	12					
٢٢	مستجد تخلف	١٠٠٠٠٤٥٠٥٠	محمد عبدالله احمد عبداللطيف سالم	-7-					
٢٣	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٥٢٢	محمد عبدالله محمد السيد	17					
٢٤	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٠٥١	محمد عبدالله محمد عبدالله محمد	12					
٢٥	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٦٥١	محمد عبدالمقصود عطيه عبدالمقصود عطيه	15					
٢٦	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٤٠٦	محمد عبدالمنعم محمود الحسانين منصور	13					
٢٧	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٤٩٥	محمد عثمان محمد النبوى على	-8-					
٢٨	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥١٣٦	محمد عرفات احمد النحراوى	-4-					
٢٩	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٦٠١٦٠	محمد عزت السيد عبدالله	-8-					
٣٠	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٨٤٩٨٨	محمد عصام السيد على الحفناوى	12					

الموظف المختص

مدير شئون الطلاب

منال عبدالمنعم المناوى

كلية الهندسة
ادارة الدراسة والامتحانات

قائمة بأسماء الطلاب
ثانية - الهندسة المدنية
للعام الجامعى(٢٠١٧ - ٢٠١٨)/الدور الأول

(فصل:١٢)

نظام ابن الهيثم لإدارة شئون الطلاب بتاريخ ١٣/٠٩/٢٠١٧ ١٢:٠١

م	حالة القيد	رقم الطالب	الاسم						
١	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥١٦٧	محمد عصام عبدالباقى غنيم المرسى	12					
٢	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٤٨٥٥	محمد علاء فوزى محمد عوضين	14					
٣	مستجد تخلف	١٠٠٠٠٤٥٥٤٨	محمد علاءالدين على عبدالجليل عبدالكريم رضوان	21					
٤	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٥٢٤	محمد على محمد على جبر	17					
٥	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٦٤٢	محمد عليوه عليوه عليوه النجار	20					
٦	مستجد تخلف	١٠٠٠٠٤٤٨٣٨	محمد عماد محمد ابراهيم الشوربجى	11					
٧	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٤٩٤٩	محمد فؤاد ابراهيم سيد احمد دودار	-5-					
٨	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٤٩٧	محمد فؤاد رمزى فؤاد	-7-					
٩	مستجد تخلف	١٠٠٠٠٤٥٤٣٤	محمد فتحى احمد البسيونى	12					
١٠	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٤٧٩٢	محمد قدرى عبداللطيف ابراهيم رمضان	-6-					
١١	مستجد تخلف	١٠٠٠٠٤٤٨٣٩	محمد قدرى فرج شحاته	12					
١٢	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٦٣٣	محمد مجدى السيد متولى ندا	15					
١٣	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٥٠٧٦١	محمد مجدى على فرج موسى	-7-					
١٤	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٤٧٩	محمد محسن عاطف السيد على	11					
١٥	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٣٧٦	محمد محمد ابراهيم الساعى	-4-					
١٦	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٤٥٥١	محمد محمد السيد الجحر	16					
١٧	مستجد تخلف	١٠٠٠٠٥٠٦٩٩	محمد محمد السيد خليل النجار	-8-					
١٨	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٤٧٣٠	محمد محمد عطا عطا ابراهيم عمر	-8-					
١٩	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٥٧٤	محمد محمود عبدالحميد عطيه الجعبرى	-3-					
٢٠	مستجد تخلف	١٠٠٠٠٤٥١٦٩	محمد محمود عبدالمقصود عبدالله حسين	14					
٢١	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٨٤٩٨٢	محمد مصطفى ابراهيم متولى العيسوى	10					
٢٢	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٤٨٠٠	محمد ممدوح محمد عبدالكريم النجار	-3-					
٢٣	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٨٥٠٠٦	محمد منصور محمد المتولى راشد	10					
٢٤	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٤٥٥٣	محمد ناصر محمد محمد غنيم	13					
٢٥	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٧٩١	محمد نبيل المتولى محمد ريحان	11					
٢٦	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٤٨٩٠	محمد نبيل محمد ابراهيم السيد فضل	10					
٢٧	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٨٤٩٨٠	محمد نبيه ابوالعنين الشوادى	11					
٢٨	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٨٤٩٩٢	محمد نجاح بكر عثمان سلامه	15					
٢٩	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٤٥٨٥	محمد هارون عبدالفتاح محمد الزينى	15					
٣٠	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٠٩٢	محمد هاشم على محمد الطباخ	14					

الموظف المختص

مدير شئون الطلاب

منال عبدالمنعم المناوى

كلية الهندسة
ادارة الدراسة والامتحانات

قائمة بأسماء الطلاب
ثانية - الهندسة المدنية
للعام الجامعى(٢٠١٧ - ٢٠١٨)/الدور الأول

(فصل:١٣)

نظام ابن الهيثم لإدارة شئون الطلاب بتاريخ ١٣/٠٩/٢٠١٧ ١:٠٠:٠٠ م

م	حالة القيد	رقم الطالب	الاسم						
١	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٤٥٢٨	محمد هانئ حسن قنديل	14					
٢	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٤٧٧٤	محمد هشام عبدالمطلب محمد المنباوى	12					
٣	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٦١٦	محمد هلال حسن على ابواحمد	13					
٤	مستجد تخلف	٢٣٩٤٥٤١٨	محمد وجدى كامل السيد الباز	14					
٥	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥١٦٨	محمد وجدى محمود محمد الشحات	13					
٦	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٢٦٠	محمد ياسر عبدالعاطى صقر	14					
٧	مستجد تخلف	١٠٠٠٠٤٥٢٠٩	محمد يحيى محمد محمد مطر	16					
٨	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٤٩٨١	محمود ابراهيم عبدالعظيم محمد عطيه	16					
٩	مستجد تخلف	١٠٠٠٠٥٠٣٦١	محمود ابوالفضل السيد محمد	-0-	Zero				
١٠	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٩٤٠	محمود ابوبكر محمد عبدالنبى	11					
١١	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٤٧٧٥	محمود احمد العوضى احمد شومان	-9-					
١٢	مستجد تخلف	١٠٠٠٠٤٤٩٨٢	محمود احمد حلمى عوض السيد	-6-					
١٣	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٤٥٩١	محمود احمد سليمان عبدالجواد نجم	13					
١٤	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٣٢٦	محمود البدوى عبدالنبى العشرى	19					
١٥	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٤٨٥٦	محمود السيد عبدالعزيز مجاهد ابراهيم	17					
١٦	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٨٤٩٧٧	محمود الشحات سليمان حسن	-8-					
١٧	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٧٣٧	محمود ايمن شعبان محمد	10					
١٨	مستجد تخلف	١٠٠٠٠٥٠٧٣٩	محمود حمزه حديوى عبدالرحمن	18					
١٩	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٧٣٨	محمود زكى عيد عبده الجمال	19					
٢٠	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٤٩٨٤	محمود ساريه محمود فهمى عفيفى	-4-					
٢١	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٣٣٣	محمود شوقى عبدالسلام الحديدى	10					
٢٢	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٣٠٠	محمود عادل ذكريا على زينه	15					
٢٣	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٠١٢	محمود عادل رجب بدر محمد	18					
٢٤	مستجد تخلف	١٠٠٠٠٤٥٨٨٧	محمود عصام محمد شعبان	-5-					
٢٥	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥١٨٦	محمود على المرسى المرغنى قديس	20					
٢٦	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٥٠٥١٤	محمود فريد عباس محمد	10					
٢٧	مستجد تخلف	١٠٠٠٠٤٥٦٦٠	محمود محمد الزريعى السيد الشرقاوى	10					
٢٨	مستجد تخلف	٢٢٤٩٣٣٥٤	محمود محمد جاد حسين	-4-					
٢٩	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٥٩٠	محمود محمد حسن عبدالواحد راغب	17					
٣٠	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٦٣٤	مخمود محمد عبدالحى عفيفى خفاجى	-9-					

الموظف المختص

مدير شئون الطلاب

منال عبدالمنعم المناوى

كلية الهندسة
ادارة الدراسة والامتحانات

قائمة بأسماء الطلاب
ثانية - الهندسة المدنية
للعام الجامعى(٢٠١٧ - ٢٠١٨)/الدور الأول

م	حالة القيد	رقم الطالب	الاســم						
١	مستجد تخلف	١٠٠٠٠٤٥٨٤٩	محمود محمود محمد حموده ابوالغيط	-2-					
٢	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٤٦٥٨	محمود مسعد اسماعيل عبده سرحان	-8-					
٣	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٤٨١٦	محمود ناصر فتحى عبدالله حراز	11					
٤	مستجد تخلف	١٠٠٠٠٤٥٢٨١	مروان محمود عبدالعزيز ابراهيم	-6-					
٥	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٦٤٥	مصطفى احمد محمد الدسوقى محمد	15					
٦	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥١٠٢	مصطفى السعيد طلبه احمد ابودسوقى	-8-					
٧	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٤٩٨٥	مصطفى حافظ نجيب حافظ ابراهيم	13					
٨	مستجد تخلف	١٠٠٠٠٤٤٩٥١	مصطفى ماهر حسن محمد حسن المغربى	18					
٩	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٣١٣	مصطفى محمد مصطفى محمد سنه	13					
١٠	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٤٥١٩	مصطفى محمود لطفى جاد	23					
١١	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٥٩١	مصطفى محمود محمد محمود عطيه	14					
١٢	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٦١٧	معاذ عبدالرحمن عطيه محمد كربل	14					
١٣	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٤٩٨٦	ممدوح عوض محمد عوض موسى	14					
١٤	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٤٩٨٧	ممدوح مكرم محمد الفار	14					
١٥	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٢٨٤	مى السيد عبدالنبى ابراهيم الطيبانى	18					
١٦	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٤٩٠٧	مى عبده محمد عبدالعال ابراهيم	11					
١٧	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٤٥٢٢	نادر حمدته عبدالحميد محمد هواش	-9-					
١٨	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٤٨٢٩	نادر رمضان محمود محمد النجار	-5-					
١٩	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٩٨٩	نها عطيه زهير محمد	14					
٢٠	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٤٥٥٤	نور احمد مسعد الشربينى	18					
٢١	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٤٩٨٨	نورالدين شريف عوض محمد الشربينى	19					
٢٢	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٥٩٢	نورالدين محمد احمد عبدالغفار عقل	-9-					
٢٣	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٥٩٣	هادى حسن محمد حسن المكاوى	16					
٢٤	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥١٨٧	هشام ياسر حامد عميره	-8-					
٢٥	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٠٧٨	هيا محسن محمد طه خلاف	-9-					
٢٦	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٣٥٠	وليد شوقى احمد محمد زياده	14					
٢٧	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٤٦٤٢	وليد عصام احمد نصر نمره	15					
٢٨	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٧١٢	يسن مصطفى حسين عطيه براهيم	-7-					
٢٩	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٤٥٥٥	يوسف السيد يوسف عزالدين	12					
٣٠	مستجد تقدير	١٠٠٠٠٤٥٣٨٧	يوسف عبدالمنعم يوسف محمد يوسف	15					

الموظف المختص

مدير شئون الطلاب

منال عبدالمنعم المناوى

El-Mansoura University
Faculty of Engineering
Dept. of Irrigation & Hydraulics
Second Year Civil Engineering

Mid-term Exam
Fluid mechanics
Nov. 4, 2017 (First term)
Allowed time: 1.5 Hours

Total Marks : 30 الإمتحان فى ورقتان

Answer *all* the following questions **Mention corresponding *dimensions* of the calculations.**
Illustrate your answer with neat *Sketches*. γ_w = 9810N/m^3 =62.4lb/ft^3, g = 9.81m/s^2 =32.2ft/s^2

1-a) Define what is the gravitational unit system. Mention an example. **(2Marks)**

Gravitational systems are based on Length (L), force (F), and time (T). The force (weight) depends on gravity acceleration (g) which in turn varies with location, so the system is named gravitational. $Force\ F = weigth = C\left(\frac{m.M_{earth}}{r^2}\right) = C_1\left(\frac{m}{r^2}\right) = m.g,\qquad g = fun\left(\frac{1}{r^2}\right)$

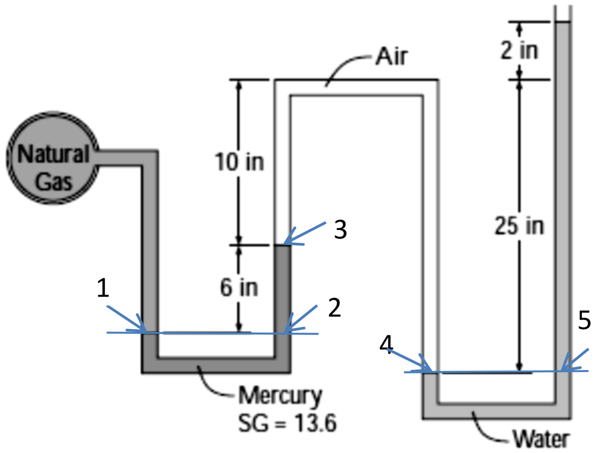
where: C, C_1 are constants, M_{earth} mass of earth and considered constant, F weight of the studied mass m, r is distance from center of earth to location of the mass m on the earth surface.

1** slug = **1** lb/ (**1** ft/s^2)* ***(1 Mark)

Dimensions	*Mass M*	*Length (L)*	*Force (F)*	*Time (T)*	*Temperature Absolute (θ)*	*Temperature Ordinary (θ)*
BG system	*Slug**	***Foot (ft)***	***Pound force (lb)***	***Second (s)***	***Rankine (R^0)*** ***R^0=F^0+459.67***	***Fahrenheit (F^0)*** ***F^0=1.8C^0 +32***

(1 Mark)

1-b) ***The pressure in a natural gas pipeline is measured by the manometer shown. The local atmospheric pressure is 14 lb/in^2. Determine the absolute pressure in the pipeline.*** **(S.G.$_{air}$ = 0). (γ_{air}=0)** **(4 Marks)**



$\gamma_w = 62.4\frac{lb}{ft^3}\times\left(\frac{1ft}{12in}\right)^3 = 0.0361\frac{lb}{in^3}$ (1Mark)

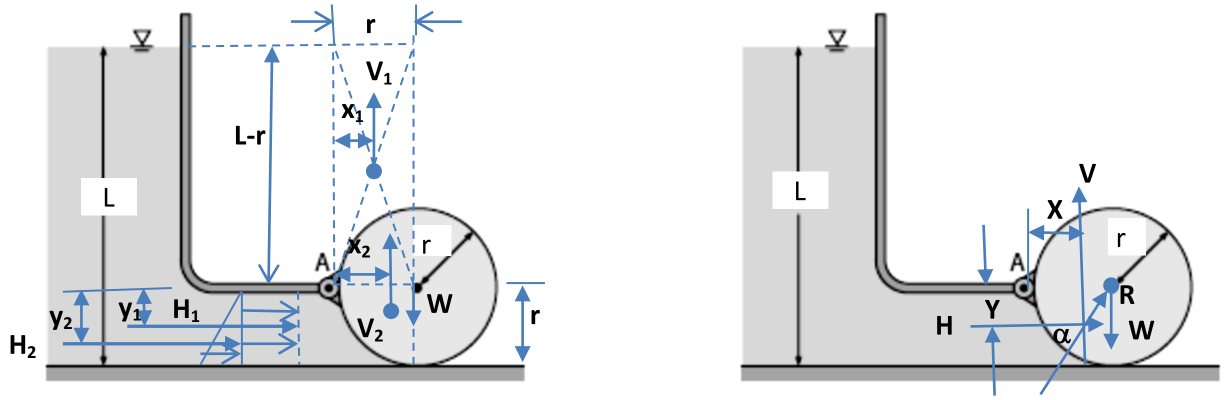
$P_{gas} = P_1 = P_2,$ & $P_3 = P_4 = P_5,$ (1 Mark)

$\therefore P_{gas} = P_2 = P_3 + 6in\times\gamma_m = 27in\ \times\gamma_w + P_{atm} + 6in\times\gamma_m$ (1 Mark)

$\therefore P_{gas} = 27in\ \times\gamma_w + P_{atm} + 6in\times SG_m\times\gamma_w$

$= 27in\ \times 0.0361\frac{lb}{in^3} + 14\frac{lb}{in^2} + 6in\times 13.6\times 0.0361\frac{lb}{in^3} = 17.92\frac{lb}{in^2} = 2580.7\frac{lb}{ft^2}$ (1 Mark)

2) A long, solid cylinder of radius *r = 2ft* hinged at point *A* is used as an automatic gate. When the liquid depth reaches *15ft*, the cylindrical gate opens by turning about the hinge at point *A*. Determine (*a*) the hydrostatic force acting on the cylinder and its line of action when the gate opens and (*b*) the weight of the cylinder per ft length of the cylinder. ($S.G._{liquid}$=1.2) **(10 Marks)**



a) Horizontal hydrostatic forces acting on the cylinder are H_1 & H_2

$$H_1 = \gamma_l \times (L-r) \times r \times length = 1.2 \times 62.4\frac{lb}{ft^3} \times 13ft \times 2ft \times 1ft = 1947lb$$ (1 Mark)

$$H_2 = \gamma_l \times r \times \frac{r}{2} \times length = 1.2 \times 62.4\frac{lb}{ft^3} \times 2ft \times 1ft \times 1ft = 149.76lb$$ (1 Mark)

$$H = H_1 + H_2 = 1947 + 149.76 = 2096.76lb$$

Moment of H @ A = Σ moment of their components @ A

$$\therefore Y = \frac{H_1 y_1 + H_2 y_2}{H} = \frac{1947\times 1ft + 149.76\times 4/3ft}{2096.76} = 1.023ft$$ (1 Mark)

Or $$\boldsymbol{H = \gamma A h_c = 1.2 \times 62.4\frac{lb}{ft^3} \times 2ft \times 1ft \times 14ft = 2096.76lb}$$ **(1Mark)**

$$\boldsymbol{Y = \frac{r}{2} + \frac{I_{xc}}{Ah_c} = \frac{2ft}{2} + \frac{\frac{1ft\times(2ft)^3}{12}}{2ft\times 1ft\times 14ft} = 1 + \frac{\frac{2}{3}}{28} = 1.023ft}$$ **(2Marsk)**

Vertical hydrostatic forces acting on the cylinder are V_1 & V_2

$$V_1 = \gamma_l \times (L-r) \times r \times length = 1.2 \times 62.4\frac{lb}{ft^3} \times 13ft \times 2ft \times 1ft = 1947lb$$ (1 Mark)

$$V_2 = \gamma_l \times \frac{\pi r^2}{4} \times length = 1.2 \times 62.4\frac{lb}{ft^3} \times \frac{\pi(2ft)^2}{4} \times 1ft = 235.3lb$$ (1 Mark)

$$V = V_1 + V_2 = 1947 + 235.3 = 2182.3lb$$

Moment of V @ A = Σ moment of their components @ A

$$\therefore X = \frac{V_1 X_1 + V_2 X_2}{V} = \frac{1947\times 1ft + 235.3\times\left(2ft - \frac{4r}{3\pi}ft\right)}{2182.3} = \frac{1947\times 1ft + 235.3\times 1.15ft}{2182.3} = 1.016ft$$ (1 Mark)

Total Resultant of hydrostatic forces R

$$R = \sqrt{H^2 + V^2} = \sqrt{2096.67^2 + 2182.3^2} = 3026.3lb$$ (1 Mark)

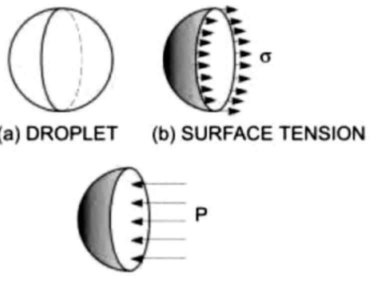
$$tan\alpha = \frac{V}{H} = \frac{2182.3}{2096.67} = 1.04$$ $\therefore \alpha = 46.15^0$ (1 Mark)

b) $\sum moment\ for\ all\ forces\ @\ A = 0.0$

$$\therefore W = \frac{H.Y + V.X}{r} = \frac{2096.67\times 1.023 + 2182.3\times 1.016}{2ft} = 2181lb$$ (2 Marks)

3-a) The pressure outside the droplet of water of diameter *0.03mm* is *10 Pa* . Calculate the pressure within the droplet if the surface tension of water is *0.00073N/cm* **(2 Marks)**

Let the droplet with diameter *d* is cut into two halves. The forces acting on one half will be: 1) tensile force due to surface tension acting around the perimeter of the cut *($\sigma\,\pi\,d$)* and 2) pressure force due to pressure intensity inside the droplet in excess of the outside pressure intensity *($p\ \pi\ d^2/4$)*, these two forces will be equal and opposite under equilibrium conditions, then:



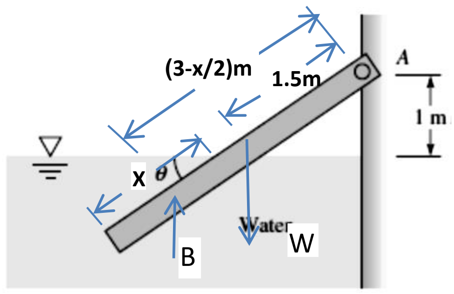
(a) DROPLET (b) SURFACE TENSION

(c) PRESSURE FORCES

$\boldsymbol{p.\frac{\pi d^2}{4} = \sigma.\pi.d,}$ **or** $\boldsymbol{p = p_{in} - p_{out} = \frac{4\sigma}{d}}$ **(1 Mark)**

$\boldsymbol{\therefore p_{in} = p_{out} + \frac{4\sigma}{d} = 10\frac{N}{m^2}\left(\frac{1m}{100cm}\right)^2 + \frac{4\times 0.00073\frac{N}{cm}}{0.003cm} = 0.974\frac{N}{cm^2}}$ **(1 Mark)**

3-b) A uniform wooden beam (S.G. = 0.65) is 10cm X 10cm X 3m and is hinged at A. At what angle θ^o will the beam float in water? ***(5 Marks)***



$W = weight\ of\ the\ body \downarrow = volume\ of\ the\ body\ \times \gamma_{body} = Length\ \boldsymbol{L} \times cross\ section\ area\ \boldsymbol{A} \times \gamma_{body}$
$B = Uplift \uparrow = submergened\ volume \times \gamma_w = submergened\ length\ \boldsymbol{X}\ \times cross\ section\ area\ \boldsymbol{A} \times \gamma_w$

(1 Mark)

The body under equilibrium, then Σmoment @A =0.0

$\therefore W \times \frac{L}{2} \times \boldsymbol{cos\theta} = B \times \left(L - \frac{X}{2}\right) \times \boldsymbol{cos\theta}$

$\therefore\ L \times\ \boldsymbol{A} \times\ \boldsymbol{\gamma_{body}} \times \frac{L}{2} = X\ \times\ \boldsymbol{A} \times\ \boldsymbol{\gamma_w} \times \left(L - \frac{X}{2}\right)$ (1 Mark)

$\therefore\ L \times\ SG_{body} \times \frac{L}{2} = X\ \times \left(L - \frac{X}{2}\right)$

$\therefore L^2 \times\ SG_{body}\ = 2X\ L - X^2$ **or** $X^2 - 2X\ L + L^2 \times\ SG_{body} = 0$ (1 Mark)

$$\therefore X = \frac{+2L \pm \sqrt{(-2L)^2 - 4L^2 \times\ SG_{body}}}{2}$$

$\therefore X = \frac{+6\pm\sqrt{(-6)^2 - 4\times 9\times\ 0.65}}{2} = 1.23m$ (1 Mark)

$\sin\theta = \frac{1m}{L-X} = \frac{1m}{3-1.23} = 0.565$ $\therefore \theta^o = 34.4^o$ (1 Mark)

4-a) A tank has a bottom with *2m wide x 5m long* is filled to a depth of *0.8m* with a liquid of mass density *840kgm⁻³*. What will be the force in *N* on the bottom of the vessel (*a*) when being accelerated vertically upwards at *4ms⁻²*, (*b*) when the acceleration ceases (stop) and the vessel continues to move at a constant velocity of *7ms⁻¹* vertically upwards? (3Marks)

a) Force on tank bottom F = pressure at the tank bottom P X bottom area A

$P = \rho g h\left(1+\frac{a_z}{g}\right) = 840\frac{kg}{m^3}\times 9.81\frac{m}{s^2}\times 0.8m\times\left(1+\uparrow\frac{4}{9.81}\right) = 6592\frac{N}{m^2}\times 1.407 = 9280Pa$ (1 Mark)

$\therefore F = 2m\times 5m\times 9280Pa = 92800N$ (1 Mark)

b) When the tank is moving with constant velocity vertical acceleration a_z =0

$\therefore F = \rho g h A = 6592\times 2m\times 5m = 65920N$ (1 Mark)

4-b) A volume of glycerin equal to *10 liters* has a specific gravity of *1.26*. (a) Determine its weight in pounds and in Newton's at the Earth's surface. (b) What would be its mass (in slugs) and its weight (in pounds) if located on the moon's surface where the gravitational attraction is one-sixth that at the Earth's surface? (4 marks)

a) $Weight\ W = Mass\times gravity\ acceleration = Density\ \times Volume\ \times gravity\ acceleration$

$= \rho\times Vol\times g = SG\times\rho_w\times Vol\times g = SG\times Vol\times\gamma_w$

$\therefore W = 1.26\times 10liters\times\frac{1000cm^3}{1liter}\times\left(\frac{1ft}{30.48cm}\right)^3\times 62.4\frac{lb}{ft^3} = 27.77lb$ (1 Mark)

$\therefore W = 1.26\times 10liters\times\frac{1m^3}{1000liter}\times 9810\frac{N}{m^3} = 123.6N$ (1 Mark)

b) $Mass\ on\ Earth = Mass\ on\ Moon = constant\ M = SG\times\rho_w\times Vol. = SG\times\frac{\gamma_w}{g}\times Vol.$

$\therefore M = 1.26\times\frac{62.4\frac{lb}{ft^3}}{32.2\frac{ft}{s^2}}\times 10liters\times\frac{1000cm^3}{1liter}\times\left(\frac{1ft}{30.48cm}\right)^3 = 1.26\times 1.94\frac{slug}{ft^3}\times 0.353ft^3 = 0.86slug$ (1 Mark)

$W = weight\ on\ earth\times\frac{gravity\ acceleration\ on\ Moon}{gravity\ acceleration\ on\ Earth} = 27.77lb\times\frac{1}{6} = 4.63lb$ (1 Mark)

Answer *all* the following questions
Illustrate your answer with neat *Sketches*.

Mention corresponding *dimensions* of the calculations.
$\gamma_w = 9810 N/m^3 = 62.4 lb/ft^3$, $g = 9.81 m/s^2 = 32.2 ft/s^2$

1-a) A volume of oil equal to *5liters* has a specific gravity of *0.7*. (a) Determine its weight in pounds and in Newton's at the Earth's surface. (b) What would be its mass (in slugs) and its weight (in pounds) if located on the moon's surface where the gravitational attraction is one-sixth that at the Earth's surface? (4 marks)

a) $Weight\ W = Mass \times gravity\ acceleration = Density\ \times Volume\ \times gravity\ acceleration$

$= \rho \times Vol \times g = SG \times \rho_w \times Vol \times g = SG \times Vol \times \gamma_w$

$\therefore W = 0.7 \times 5liters \times \frac{1000cm^3}{1liter} \times \left(\frac{1ft}{30.48cm}\right)^3 \times 62.4 \frac{lb}{ft^3} = 7.72lb$ (1Mark)

$\therefore W = 0.7 \times 5liters \times \frac{1m^3}{1000liter} \times 9810 \frac{N}{m^3} = 34.3N$ (1Mark)

b) $Mass\ on\ Earth = Mass\ on\ Moon = constant\ M = SG \times \rho_w \times Vol. = SG \times \frac{\gamma_w}{g} \times Vol.$

$\therefore M = 0.7 \times \frac{62.4 \frac{lb}{ft^3}}{32.2 \frac{ft}{s^2}} \times 5liters \times \frac{1000cm^3}{1liter} \times \left(\frac{1ft}{30.48cm}\right)^3 = 0.7 \times 1.94 \frac{slug}{ft^3} \times 0.1766ft^3 = 0.24slug$ (1Mark)

$W = weight\ on\ earth \times \frac{gravity\ acceleration\ on\ Moon}{gravity\ acceleration\ on\ Earth} = 7.72lb \times \frac{1}{6} = 1.29lb$ (1Mark)

1-b) Define what is the inconsistence unit system. Mention an example. (2 Marks)

Inconsistent system: the unit force does not cause unit mass to undergo unit acceleration; they require an additional conversion factor.

1 kg $_f$ = 1 kg x 9.81 m/s^2

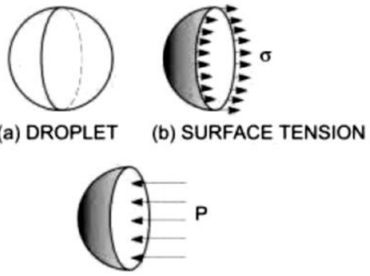
or 1 lb =1 lb$_m$ x 32.2 ft/s^2 ***(1 Mark)***

Dimensions	***Mass M***	***Length (L)***	***Force (F)***	***Time (T)***	***Temperature Absolute (θ)***	***Temperature Ordinary (θ)***
Metric system (mks)	**Kilogram (kg)**	**Meter (m)**	*Second (s)*	*Kilograme force (kgf)**	*Kelvin (K)* $K=C^0+273.15$	*Celsius (C^0)*
United state customary system(USCS)	***Pound mass (lb$_m$)***	***Foot (ft)***	***Second (s)***	*Pound (lb)*[USCS]*	*Rankine (R^0)*	*Fahrenheit (F^0)*

(1Mark)

2-a) The pressure outside the droplet of water of diameter *0.002cm* is *9 N/m²* . Calculate the pressure within the droplet if the surface tension of water is *0.07N/m* **(2 Marks)**

Let the droplet with diameter *d* is cut into two halves. The forces acting on one half will be: 1) tensile force due to surface tension acting around the perimeter of the cut $(\sigma \pi d)$ and 2) pressure force due to pressure intensity inside the droplet in excess of the outside pressure intensity $(p\ \pi\ d^2/4)$, these two forces will be equal and opposite under equilibrium conditions, then:



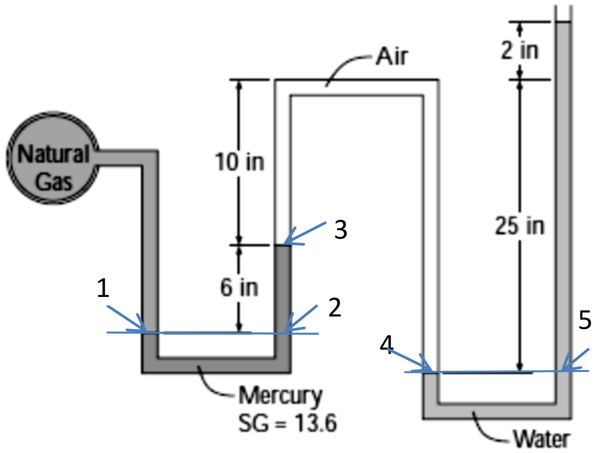
(a) DROPLET (b) SURFACE TENSION

(c) PRESSURE FORCES

$p.\frac{\pi d^2}{4} = \sigma.\pi.d,$ **or** $p = p_{in} - p_{out} = \frac{4\sigma}{d}$ **(1 Mark)**

$\therefore p_{in} = p_{out} + \frac{4\sigma}{d} = 9\frac{N}{m^2}\left(\frac{1m}{100cm}\right)^2 + \frac{4\times 0.0007\frac{N}{cm}}{0.002cm} = 1.4009\frac{N}{cm^2}$ **(1 Mark)**

2-b) ***The pressure in a natural gas pipeline is measured by the manometer shown. The local atmospheric pressure is 15 lb/in². Determine the absolute pressure in the pipeline.*** **(S.G.$_{air}$ = 0). (γ_{air}=0)** **(4 Marks)**



$\gamma_w = 62.4\frac{lb}{ft^3}\times\left(\frac{1ft}{12in}\right)^3 = 0.0361\frac{lb}{in^3}$ (1Mark)

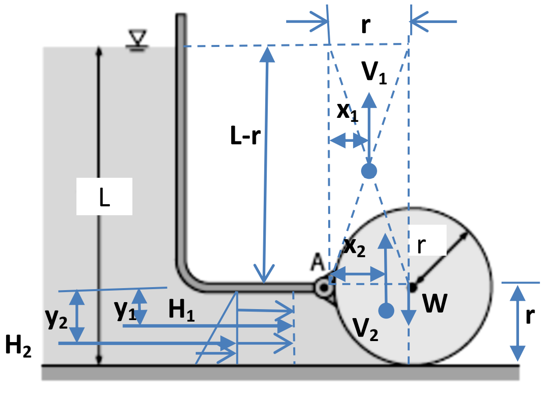
$P_{gas} = P_1 = P_2,$ & $P_3 = P_4 = P_5,$ (1 Mark)

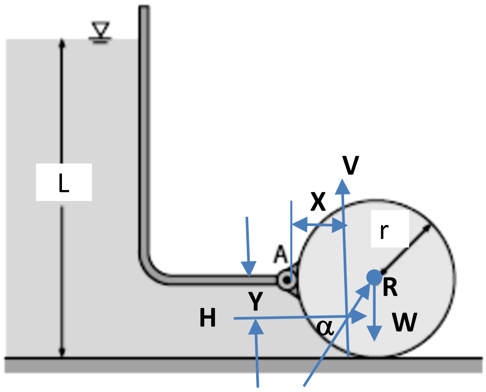
$\therefore P_{gas} = P_2 = P_3 + 6in\times\gamma_m = 27in\ \times\gamma_w + P_{atm} + 6in\times\gamma_m$ (1 Mark)

$\therefore P_{gas} = 27in\ \times\gamma_w + P_{atm} + 6in\times SG_m\times\gamma_w$

$= 27in\ \times 0.0361\frac{lb}{in^3} + 15\frac{lb}{in^2} + 6in\times 13.6\times 0.0361\frac{lb}{in^3} = 18.92\frac{lb}{in^2} = 2724.5\frac{lb}{ft^2}$ (1 Mark)

3) A long, solid cylinder of radius *r = 1m* hinged at point *A* is used as an automatic gate. When the liquid depth reaches *5m*, the cylindrical gate opens by turning about the hinge at point *A*. Determine (*a*) the hydrostatic force acting on the cylinder and its line of action when the gate opens and (*b*) the weight of the cylinder per m length of the cylinder. ($S.G._{liquid}$=0.8) (10 Marks)





a) Horizontal hydrostatic forces acting on the cylinder are H_1 & H_2

$H_1 = \gamma_l \times (L - r) \times r \times length = 0.8 \times 9810 \frac{N}{m^3} \times 4m \times 1m \times 1m = 31392N$ (1 Mark)

$H_2 = \gamma_l \times r \times \frac{r}{2} \times length = 0.8 \times 9810 \frac{N}{m^3} \times 1m \times 0.5m \times 1m = 3924N$ (1 Mark)

$H = H_1 + H_2 = 31392 + 3924 = 35316N$

Moment of H @ A = Σ moment of their components @ A

$\therefore Y = \frac{H_1 y_1 + H_2 y_2}{H} = \frac{31392 \times 0.5m + 3924 \times 2/3m}{35316} = 0.519m$ (1 Mark)

Or $H = \gamma A h_c = 0.8 \times 9810 \frac{N}{m^3} \times 1m \times 1m \times 4.5m$ =35316N (1 Mark)

$Y = \frac{r}{2} + \frac{I_{xc}}{A h_c} = \frac{1m}{2} + \frac{\frac{1m \times (1m)^3}{12}}{1m \times 1m \times 4.5m} = 0.5 + \frac{\frac{1}{12}}{4.5} = 0.518m$ (2 Marks)

Vertical hydrostatic forces acting on the cylinder are V_1 & V_2

$V_1 = \gamma_l \times (L - r) \times r \times length = 0.8 \times 9810 \frac{N}{m^3} \times 4m \times 1m \times 1m = 31392N$ (1 Mark)

$V_2 = \gamma_l \times \frac{\pi r^2}{4} \times length = 0.8 \times 9810 \frac{N}{m^3} \times \frac{\pi (1m)^2}{4} \times 1m = 6166.3N$ (1 Mark)

$V = V_1 + V_2 = 31392 + 6166.3 = 37558.3N$

Moment of V @ A = Σ moment of their components @ A

$\therefore X = \frac{V_1 X_1 + V_2 X_2}{V} = \frac{31392 \times 0.5m + 6166.3 \times \left(1m - \frac{4r}{3\pi} m\right)}{37558.3} = \frac{31392 \times 0.5m + 6166.3 \times 0.576m}{37558.3} = 0.512m$

(1 Mark)

Total Resultant of hydrostatic forces R

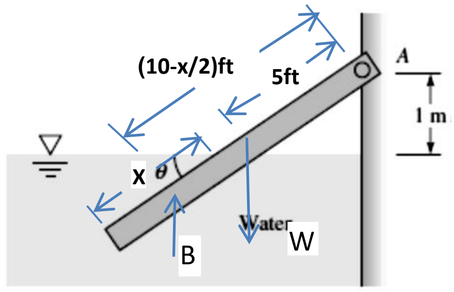
$R = \sqrt{H^2 + V^2} = \sqrt{35316^2 + 37558^2} = 51554N$ (1 Mark)

$tan\alpha = \frac{V}{H} = \frac{37558}{35316} = 1.06$ $\therefore \alpha = 46.76^0$ (1 Mark)

b) $\sum moment\ for\ all\ forces\ @\ A = 0.0$

$\therefore W = \frac{H.Y + V.X}{r} = \frac{35316 \times 0.519 + 37558 \times 0.512}{1m} = 37558.7N$ (2 Marks)

4-a) A cylindrical wooden (S.G. = 0.7) is 3ft diameter x 10ft length and is hinged at A. At what angle θ^o will the beam float in water? ***(5 Marks)***



W = weight of the body ↓= volume of the body × γ_{body} = Length $\boldsymbol{L}$ × cross section area $\boldsymbol{A}$ × γ_{body}
B = Uplift ↑= submergened volume × γ_w = submergened length $\boldsymbol{X}$ × cross section area $\boldsymbol{A}$ × γ_w

(1 Mark)

The body under equilibrium, then Σmoment @A =0.0

$$\therefore W \times \frac{L}{2} \times \boldsymbol{cos\theta} = B \times \left(L - \frac{X}{2}\right) \times \boldsymbol{cos\theta}$$

$$\therefore\ L \times \boldsymbol{A} \times \boldsymbol{\gamma_{body}} \times \frac{L}{2} = X \times \boldsymbol{A} \times \boldsymbol{\gamma_w} \times \left(L - \frac{X}{2}\right)$$ (1 Mark)

$$\therefore\ L \times SG_{body} \times \frac{L}{2} = X \times \left(L - \frac{X}{2}\right)$$

$$\therefore L^2 \times SG_{body} = 2X\,L - X^2$$ **or** $$X^2 - 2X\,L + L^2 \times SG_{body} = 0$$ (1 Mark)

$$\therefore X = \frac{+2L \pm \sqrt{(-2L)^2 - 4L^2 \times SG_{body}}}{2}$$

$$\therefore X = \frac{+20 \pm \sqrt{(-20)^2 - 4 \times 100 \times 0.7}}{2} = 4.5ft$$ (1 Mark)

$$\sin\theta = \frac{1m}{L-X} = \frac{1m}{10ft - 4.5ft} \times \frac{1ft}{0.3048m} = 0.6$$ $$\therefore \theta^o = 36.6^o$$ (1 Mark)

4-b) A tank has a bottom with *1m wide x 3.0m long* is filled to a depth of *2m* with a liquid of mass density *900kgm^{-3}*. What will be the force in *N* on the bottom of the vessel (*a*) when being accelerated vertically upwards at *4ms^{-2}*, (*b*) when the acceleration ceases (stop) and the vessel continues to move at a constant velocity of *9ms^{-1}* vertically upwards? (3Marks)

a) Force on tank bottom F = pressure at the tank bottom P X bottom area A

$$P = \rho g h\left(1 + \frac{a_z}{g}\right) = 900\frac{kg}{m^3} \times 9.81\frac{m}{s^2} \times 2m \times \left(1{+}\uparrow \frac{4}{9.81}\right) = 17658\frac{N}{m^2} \times 1.407 = 24844.8Pa$$ (1 Mark)

$$\therefore F = 1m \times 3m \times 24844.8Pa = 74534.4N$$ (1 Mark)

b) When the tank is moving with constant velocity vertical acceleration a_z =0

$$\therefore F = \rho g h A = 17658 \times 1m \times 3m = 52974N$$ (1 Mark)

El-Mansoura University
Faculty of Engineering
Dept. of Irrigation & Hydraulics
Second Year Civil Engineering

Mid-term Exam
Fluid mechanics
Nov. 4, 2017 (First term)
Allowed time: 1.5 Hours

Total Marks : 30 الإمتحان فى ورقتان

Answer *all* the following questions
Illustrate your answer with neat *Sketches*.

Mention corresponding *dimensions* of the calculations.
$\gamma_w = 9810 N/m^3 = 62.4 lb/ft^3$, $g = 9.81 m/s^2 = 32.2 ft/s^2$

1-a) Define what is the absolute unit system. Mention an example. ***(2 Marks)***

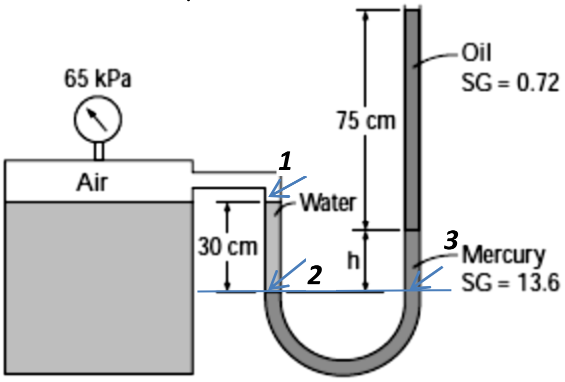
Absolute systems (non-gravitational) are based on length (L), mass (M), and time (T) and they named absolute because they are independent of the acceleration of gravity.

$\mathbf{1}\ N = \mathbf{1}\ kg \times \mathbf{1}\ m/s^2$ ***(1 Mark)***

Dimensions	*Mass M*	*Length (L)*	*Time (T)*	*Force (F)*	*Temperature Absolute (θ)*	*Temperature Ordinary (θ)*
SI system	***Kilogram (kg)***	***Meter (m)***	***Second (s)***	*Newton (N)**	*Kelvin (K)* $K = C^0 + 273.15$	*Celsius (C^0)*
Or Metric system (mks)	***Kilogram (kg)***	***Meter (m)***	***Second (s)***	*Kilograme force (kg_f)**	*Kelvin (K)* $K = C^0 + 273.15$	*Celsius (C^0)*
Or United state customary system(USCS)	***Pound mass (lb_m)***	***Foot (ft)***	***Second (s)***	*Pound (lb)*	*Rankine (R^0)*	*Fahrenheit (F^0)*

(1 Mark)

1-b) The absolute pressure of the air in the tank shown is measured to be *165 kPa*. Determine the differential height *h* of the mercury column. *The local atmospheric pressure is 100 KN/m²*. (γ_{air}=0) **(4 Marks)**



$P_{air\ abs} = 165 kPa = P_1,$ $\qquad P_2 = P_3$ (1 Mark)

$\therefore P_2 = P_{air\ abs} + 0.3m \times \gamma_w = P_3 = h \times \gamma_m + 0.75 \times \gamma_o + P_{atm}$ (1 Mark)

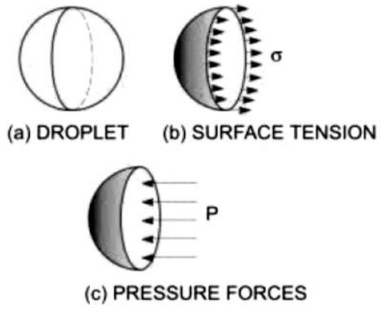
$$\therefore 165 \frac{kN}{m^2} + 0.3m \times 9.81 \frac{kN}{m^3} = h \times 13.6 \times 9.81 \frac{kN}{m^3} + 0.75m \times 0.72 \times 9.81 \frac{kN}{m^3} + 100 \frac{kN}{m^2}$$

$$\therefore h \times 13.6 \times 9.81 \frac{kN}{m^3} = 165 \frac{kN}{m^2} + 0.3m \times 9.81 \frac{kN}{m^3} - 0.75m \times 0.72 \times 9.81 \frac{kN}{m^3} - 100 \frac{kN}{m^2}$$

$\therefore h = 0.465m$ (2 Mark)

2-a) The pressure outside the droplet of water of diameter *0.004cm* is *8 Pa* . Calculate the pressure within the droplet if the surface tension of water is *0.00073N/cm* **(2 Marks)**

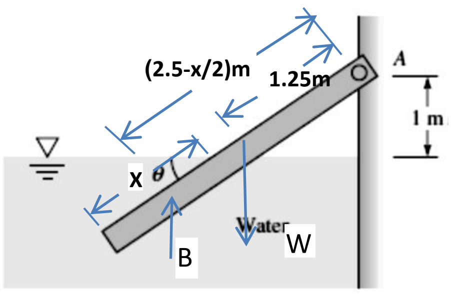
Let the droplet with diameter *d* is cut into two halves. The forces acting on one half will be: 1) tensile force due to surface tension acting around the perimeter of the cut *($\sigma \pi d$)* and 2) pressure force due to pressure intensity inside the droplet in excess of the outside pressure intensity *($p\ \pi\ d^2/4$)*, these two forces will be equal and opposite under equilibrium conditions, then:



$\boldsymbol{p.\frac{\pi d^2}{4} = \sigma.\pi.d,}$ **or** $\boldsymbol{p = p_{in} - p_{out} = \frac{4\sigma}{d}}$ **(1 Mark)**

$\therefore \boldsymbol{p_{in} = p_{out} + \frac{4\sigma}{d} = 8\frac{N}{m^2}\left(\frac{1m}{100cm}\right)^2 + \frac{4\times 0.00073\frac{N}{cm}}{0.004cm} = 0.7308\frac{N}{cm^2}}$ **(1 Mark)**

2-b) A cylindrical wooden (S.G. = 0.8) is 0.12m diameter x 2.5m length and is hinged at A. At what angle θ^o will the beam float in water? ***(5 Marks)***



$W = weight\ of\ the\ body \downarrow = volume\ of\ the\ body\ \times \gamma_{body} = Length\ \boldsymbol{L} \times cross\ section\ area\ \boldsymbol{A} \times \gamma_{body}$

$B = Uplift \uparrow = submergened\ volume \times \gamma_w = submergened\ length\ \boldsymbol{X}\ \times cross\ section\ area\ \boldsymbol{A} \times \gamma_w$

(1 Mark)

The body under equilibrium, then Σmoment @A =0.0

$\therefore W \times \frac{L}{2} \times \boldsymbol{cos\theta} = B \times \left(L - \frac{X}{2}\right) \times \boldsymbol{cos\theta}$

$\therefore\ L \times\ \boldsymbol{A} \times\ \boldsymbol{\gamma_{body}} \times \frac{L}{2} = X\ \times\ \boldsymbol{A} \times\ \boldsymbol{\gamma_w} \times \left(L - \frac{X}{2}\right)$ (1 Mark)

$\therefore\ L \times\ SG_{body} \times \frac{L}{2} = X\ \times \left(L - \frac{X}{2}\right)$

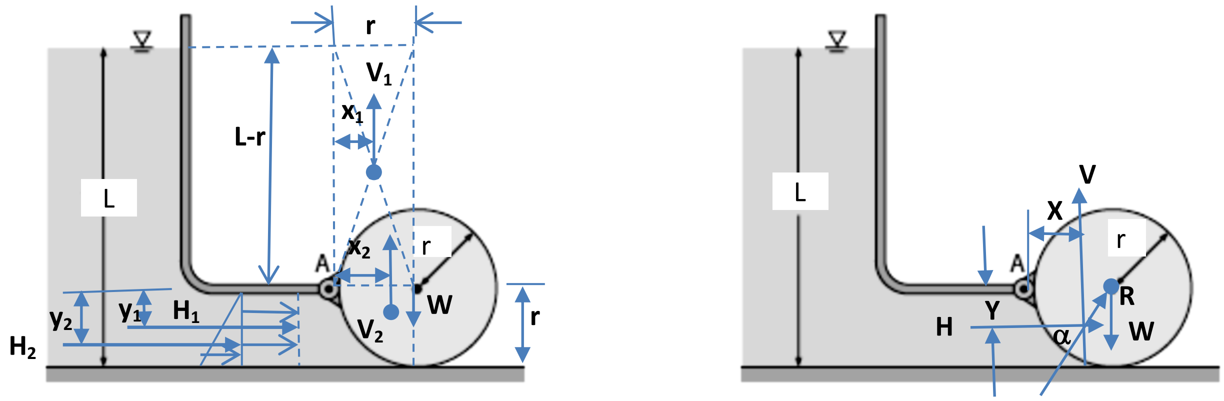
$\therefore L^2 \times\ SG_{body}\ = 2X\ L - X^2$ **or** $X^2 - 2X\ L + L^2 \times\ SG_{body} = 0$ (1 Mark)

$$\therefore X = \frac{+2L \pm \sqrt{(-2L)^2 - 4L^2 \times\ SG_{body}}}{2}$$

$\therefore X = \frac{+5\pm\sqrt{(-5)^2 - 4\times 6.25\times\ 0.8}}{2} = 1.38m$ (1 Mark)

$\sin\theta = \frac{1m}{L-X} = \frac{1m}{2.5-1.38} = 0.89$ $\therefore \theta^o = 63.2^o$ (1 Mark)

3) A long, solid cylinder of radius *r = 3ft* hinged at point *A* is used as an automatic gate. When the liquid depth reaches *18ft*, the cylindrical gate opens by turning about the hinge at point *A*. Determine (*a*) the hydrostatic force acting on the cylinder and its line of action when the gate opens and (*b*) the weight of the cylinder per ft length of the cylinder. ($S.G._{liquid}$=1.3) **(10 Marks)**



a) Horizontal hydrostatic forces acting on the cylinder are H_1 & H_2

$H_1 = \gamma_l \times (L-r) \times r \times length = 1.3 \times 62.4 \frac{lb}{ft^3} \times 15ft \times 3ft \times 1ft = 3650lb$ (1 Mark)

$H_2 = \gamma_l \times r \times \frac{r}{2} \times length = 1.3 \times 62.4 \frac{lb}{ft^3} \times 3ft \times 1.5ft \times 1ft = 365lb$ (1 Mark)

$H = H_1 + H_2 = 3650 + 365 = 4015lb$

Moment of H @ A = Σ moment of their components @ A

$\therefore Y = \frac{H_1 y_1 + H_2 y_2}{H} = \frac{3650\times1.5ft + 365\times2ft}{4015} = 1.55ft$ (1 Mark)

Or $H = \gamma A h_c = 1.3 \times 62.4 \frac{lb}{ft^3} \times 3ft \times 1ft \times 16.5ft = 2096.76lb$ (1 Mark)

$Y = \frac{r}{2} + \frac{I_{xc}}{Ah_c} = \frac{3ft}{2} + \frac{\frac{1ft\times(3ft)^3}{12}}{3ft\times1ft\times16.5ft} = 1.5 + \frac{\frac{9}{4}}{49.5} = 1.55ft$ (2 Marks)

Vertical hydrostatic forces acting on the cylinder are V_1 & V_2

$V_1 = \gamma_l \times (L-r) \times r \times length = 1.3 \times 62.4 \frac{lb}{ft^3} \times 15ft \times 3ft \times 1ft = 3650lb$ (1 Mark)

$V_2 = \gamma_l \times \frac{\pi r^2}{4} \times length = 1.3 \times 62.4 \frac{lb}{ft^3} \times \frac{\pi(3ft)^2}{4} \times 1ft = 574lb$ (1 Mark)

$V = V_1 + V_2 = 3650 + 574 = 4224lb$

Moment of V @ A = Σ moment of their components @ A

$\therefore X = \frac{V_1 X_1 + V_2 X_2}{V} = \frac{3650\times1.5ft + 574\times\left(3ft - \frac{4r}{3\pi}ft\right)}{4224} = \frac{3650\times1.5ft + 574\times1.73ft}{4224} = 1.53ft$ (1 Mark)

Total Resultant of hydrostatic forces R

$R = \sqrt{H^2 + V^2} = \sqrt{4015^2 + 4224^2} = 5828lb$ (1 Mark)

$tan\alpha = \frac{V}{H} = \frac{4224}{4015} = 1.052$ $\therefore \alpha = 46.45^0$ (1 Mark)

b) $\sum moment\ for\ all\ forces\ @\ A = 0.0$

$\therefore W = \frac{H.Y + V.X}{r} = \frac{4015l\times1.55 + 4224\times1.53}{3ft} = 4229lb$ (2 Marks)

4-a) A tank has a bottom with *2ft wide x 6ft long* is filled to a depth of *3ft* with a liquid of S.G.=0.8. What will be the force in *pounds* on the bottom of the vessel (*a*) when being accelerated vertically upwards at *20fts^{-2}*, (*b*) when the acceleration ceases (stop) and the vessel continues to move at a constant velocity of *7fts^{-1}* vertically upwards? (3Marks)

a) Force on tank bottom F = pressure at the tank bottom P X bottom area A

$$P = \gamma h\left(1+\frac{a_z}{g}\right) = SG \times \gamma_w h\left(1+\frac{a_z}{g}\right) = 0.8 \times 62.4\frac{lb}{ft^3} \times 3ft \times \left(1+\uparrow\frac{20}{32.2}\right) = 149.8\frac{lb}{ft^2} \times 1.62 = 242.8\frac{lb}{ft^2}$$

(1 Mark)

$\therefore F = 2ft \times 6ft \times 242.8\frac{lb}{ft^2} = 2914lb$ (1 Mark)

b) When the tank is moving with constant velocity vertical acceleration a_z =0

$\therefore F = SG \times \gamma_w hA = 149.8\frac{lb}{ft^2} \times 2ft \times 6ft = 1797.6lb$ (1 Mark)

4-b) A volume of oil equal to *8 liters* has a specific gravity of *0.9*. (a) Determine its weight in pounds and in Newton's at the Earth's surface. (b) What would be its mass (in slugs) and its weight (in pounds) if located on the moon's surface where the gravitational attraction is one-sixth that at the Earth's surface? (4 marks)

a) $Weight\ W = Mass \times gravity\ acceleration = Density\ \times Volume\ \times gravity\ acceleration$

$= \rho \times Vol \times g = SG \times \rho_w \times Vol \times g = SG \times Vol \times \gamma_w$

$\therefore W = 0.9 \times 8liters \times \frac{1000cm^3}{1liter} \times \left(\frac{1ft}{30.48cm}\right)^3 \times 62.4\frac{lb}{ft^3} = 15.87lb$ (1Mark)

$\therefore W = 0.9 \times 8liters \times \frac{1m^3}{1000liter} \times 9810\frac{N}{m^3} = 70.63N$ (1Mark)

b) $Mass\ on\ Earth = Mass\ on\ Moon = constant\ M = SG \times \rho_w \times Vol. = SG \times \frac{\gamma_w}{g} \times Vol.$

$\therefore M = 0.9 \times \frac{62.4\frac{lb}{ft^3}}{32.2\frac{ft}{s^2}} \times 8liters \times \frac{1000cm^3}{1liter} \times \left(\frac{1ft}{30.48cm}\right)^3 = 0.9 \times 1.94\frac{slug}{ft^3} \times 0.283ft^3 = 0.49slug$ (1Mark)

$W = weight\ on\ earth \times \frac{gravity\ acceleration\ on\ Moon}{gravity\ acceleration\ on\ Earth} = 15.87lb \times \frac{1}{6} = 2.64lb$ (1Mark)

El-Mansoura University
Faculty of Engineering
Dept. of Irrigation & Hydraulics
Second Year Civil Engineering

Mid-term Exam
Fluid mechanics
Nov. 4, 2017 (First term)
Allowed time: 1.5 Hours

Total Marks : 30 الإمتحان فى ورقتان

Answer *all* the following questions **Mention corresponding *dimensions* of the calculations.**
Illustrate your answer with neat *Sketches*. γ_w ***= 9810N/m^3 =62.4lb/ft^3, g = 9.81m/s^2 =32.2ft/s^2***

1-a) A volume of mercury equal to *3 liters* has a specific gravity of *13.6*. (a) Determine its weight in pounds and in Newton's at the Earth's surface. (b) What would be its mass (in slugs) and its weight (in pounds) if located on the moon's surface where the gravitational attraction is one-sixth that at the Earth's surface? (4 marks)

a) $Weight\ W = Mass \times gravity\ acceleration = Density\ \times Volume\ \times gravity\ acceleration$
$= \rho \times Vol \times g = SG \times \rho_w \times Vol \times g = SG \times Vol \times \gamma_w$

$\therefore W = 13.6 \times 3liters \times \frac{1000cm^3}{1liter} \times \left(\frac{1ft}{30.48cm}\right)^3 \times 62.4\frac{lb}{ft^3} = 89.9lb$ (1Mark)

$\therefore W = 13.6 \times 3liters \times \frac{1m^3}{1000liter} \times 9810\frac{N}{m^3} = 400.2N$ (1Mark)

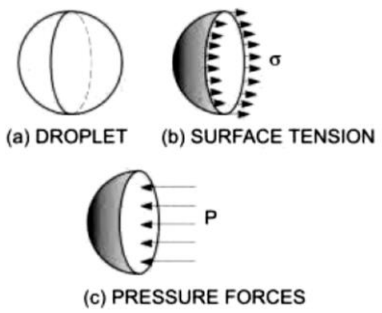
b) $Mass\ on\ Earth = Mass\ on\ Moon = constant\ M = SG \times \rho_w \times Vol. = SG \times \frac{\gamma_w}{g} \times Vol.$

$\therefore M = 13.6 \times \frac{62.4\frac{lb}{ft^3}}{32.2\frac{ft}{s^2}} \times 3liters \times \frac{1000cm^3}{1liter} \times \left(\frac{1ft}{30.48cm}\right)^3 = 13.6 \times 1.94\frac{slug}{ft^3} \times 0.106ft^3 = 2.8slug$ (1Mark)

$W = weight\ on\ earth \times \frac{gravity\ acceleration\ on\ Moon}{gravity\ acceleration\ on\ Earth} = 89.9lb \times \frac{1}{6} = 14.98lb$ (1Mark)

1-b) The pressure outside the droplet of water of diameter *0.05mm* is *6 N/m^2* . Calculate the pressure within the droplet if the surface tension of water is *0.00065N/cm* **(2 Marks)**

Let the droplet with diameter *d* is cut into two halves. The forces acting on one half will be: 1) tensile force due to surface tension acting around the perimeter of the cut *($\sigma \pi d$)* and 2) pressure force due to pressure intensity inside the droplet in excess of the outside pressure intensity *($p\ \pi\ d^2/4$)*, these two forces will be equal and opposite under equilibrium conditions, then:



$\boldsymbol{p.\frac{\pi d^2}{4} = \sigma.\pi.d,}$ **or** $\boldsymbol{p = p_{in} - p_{out} = \frac{4\sigma}{d}}$ **(1 Mark)**

$\boldsymbol{\therefore p_{in} = p_{out} + \frac{4\sigma}{d} = 6\frac{N}{m^2}\left(\frac{1m}{100cm}\right)^2 + \frac{4\times0.00065\frac{N}{cm}}{0.005cm} = 0.5206\frac{N}{cm^2}}$**=5206Pa** **(1 Mark)**

2-a) Define what is the consistence unit system. Mention an example. **(2 Marks)**

Consistent system: having a conversion factor of magnitude equal one.

1 N = **1** kg x **1** m/s^2

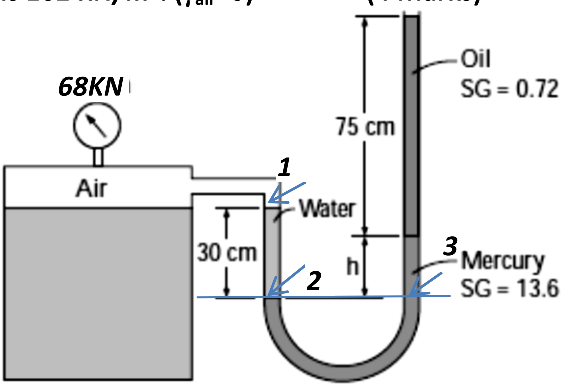
or **1** dyne = **1** gr x **1** cm/s^2

or **1** pdl= **1** lb$_m$ x **1** ft/s^2 ***(1 Mark)***

Dimensions	Mass M	Length (L)	Time (T)	Force (F)	Temperature Absolute (θ)	Temperature Ordinary (θ)
SI system	**Kilogram (kg)**	**Meter (m)**	**Second (s)**	Newton (N)*	Kelvin (K) $K=C^0+273.15$	Celsius (C^0)
Or Absolute metric system(cgs) /French system(FS)	**gram (gr)**	**Centimeter (cm)**	**Second (s)**	Dyne*	Kelvin (K) $K=C^0+273.15$	Celsius (C^0)
Or English engineering (EE) system	**Pound mass (lb$_m$)**	**Foot (ft)**	**Second (s)**	Poundal (pdl)*[EE]	Rankine (R^0)	Fahrenheit (F^0)

(1 Mark)

2-b) The absolute pressure of the air in the tank shown is measured to be *170 kPa*. Determine the differential height *h* of the mercury column. *The local atmospheric pressure is 102 KN/m²*. (γ_{air}=0) **(4 Marks)**



$P_{air\ abs} = 170kPa = P_1,$ $P_2 = P_3$ (1 Mark)

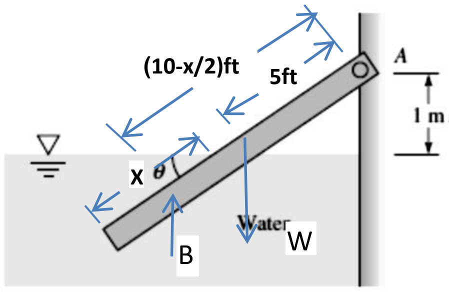
$\therefore P_2 = P_{air\ abs} + 0.3m \times \gamma_w = P_3 = h \times \gamma_m + 0.75 \times \gamma_o + P_{atm}$ (1 Mark)

$$\therefore 170\frac{kN}{m^2} + 0.3m \times 9.81\frac{kN}{m^3} = h \times 13.6 \times 9.81\frac{kN}{m^3} + 0.75m \times 0.72 \times 9.81\frac{kN}{m^3} + 102\frac{kN}{m^2}$$

$$\therefore h \times 13.6 \times 9.81\frac{kN}{m^3} = 170\frac{kN}{m^2} + 0.3m \times 9.81\frac{kN}{m^3} - 0.75m \times 0.72 \times 9.81\frac{kN}{m^3} - 102\frac{kN}{m^2}$$

$\therefore h = 0.492m$ (2 Mark)

3-a) A uniform wooden beam (S.G. = 0.75) is 3ft X 3ft X 10ft and is hinged at A. At what angle θ° will the beam



$W = weight\ of\ the\ body \downarrow = volume\ of\ the\ body\ \times \gamma_{body} = Length\ \boldsymbol{L} \times cross\ section\ area\ \boldsymbol{A} \times \gamma_{body}$

$B = Uplift \uparrow = submergened\ volume \times \gamma_w = submergened\ length\ \boldsymbol{X}\ \times cross\ section\ area\ \boldsymbol{A} \times \gamma_w$

(1 Mark)

The body under equilibrium, then Σmoment @A =0.0

$\therefore W \times \frac{L}{2} \times \boldsymbol{cos\theta} = B \times \left(L - \frac{X}{2}\right) \times \boldsymbol{cos\theta}$

$\therefore\ L \times\ \boldsymbol{A} \times\ \boldsymbol{\gamma_{body}} \times \frac{L}{2} = X\ \times\ \boldsymbol{A} \times\ \boldsymbol{\gamma_w} \times \left(L - \frac{X}{2}\right)$ (1 Mark)

$\therefore\ L \times\ SG_{body} \times \frac{L}{2} = X\ \times \left(L - \frac{X}{2}\right)$

$\therefore L^2 \times\ SG_{body}\ = 2X\ L - X^2$ **or** $X^2 - 2X\ L + L^2 \times\ SG_{body} = 0$ (1 Mark)

$$\therefore X = \frac{+2L \pm \sqrt{(-2L)^2 - 4L^2 \times\ SG_{body}}}{2}$$

$\therefore X = \frac{+20 \pm \sqrt{(-20)^2 - 4 \times 100 \times 0.75}}{2} = 5ft$ (1 Mark)

$\sin\theta = \frac{1m}{L-X} = \frac{1m}{10ft - 5ft} \times \frac{1ft}{0.3048m} = 0.656$ $\therefore \theta^o = 41^o$ (1 Mark)

3-b) A tank has a bottom with *4ft wide x 8ft long* is filled to a depth of *2ft* with a liquid of S.G.=0.9. What will be the force in *pounds* on the bottom of the vessel (*a*) when being accelerated vertically upwards at *15fts⁻²*, (*b*) when the acceleration ceases (stop) and the vessel continues to move at a constant velocity of *8fts⁻¹* vertically upwards? (3Marks)

a) Force on tank bottom F = pressure at the tank bottom P X bottom area A

$P = \gamma h\left(1 + \frac{a_z}{g}\right) = SG \times \gamma_w h\left(1 + \frac{a_z}{g}\right) = 0.9 \times 62.4\frac{lb}{ft^3} \times 2ft \times \left(1 + \uparrow\frac{15}{32.2}\right) = 112.3\frac{lb}{ft^2} \times 1.466 = 164.6\frac{lb}{ft^2}$

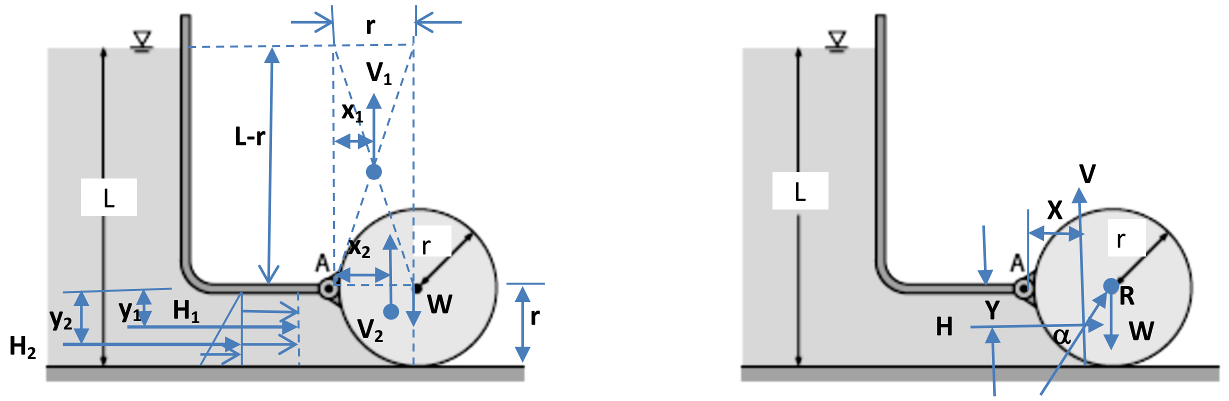
(1 Mark)

$\therefore F = 4ft \times 8ft \times 164.6\frac{lb}{ft^2} = 5267.6lb$ (1 Mark)

b) When the tank is moving with constant velocity vertical acceleration a_z =0

$\therefore F = SG \times \gamma_w hA = 112.3\frac{lb}{ft^2} \times 4ft \times 8ft = 3593.6lb$ (1 Mark)

4) A long, solid cylinder of radius *r = 2m* hinged at point *A* is used as an automatic gate. When the liquid depth reaches *6m*, the cylindrical gate opens by turning about the hinge at point *A*. Determine (*a*) the hydrostatic force acting on the cylinder and its line of action when the gate opens and (*b*) the weight of the cylinder per m length of the cylinder. ($S.G._{liquid}$=0.9) (10 Marks)



a) Horizontal hydrostatic forces acting on the cylinder are H_1 & H_2

$H_1 = \gamma_l \times (L-r) \times r \times length = 0.9 \times 9810\frac{N}{m^3} \times 4m \times 2m \times 1m = 70632N$ (1 Mark)

$H_2 = \gamma_l \times r \times \frac{r}{2} \times length = 0.9 \times 9810\frac{N}{m^3} \times 2m \times 1m \times 1m = 17658N$ (1 Mark)

$H = H_1 + H_2 = 70632 + 17658 = 88290N$

Moment of H @ A = Σ moment of their components @ A

$\therefore Y = \frac{H_1 y_1 + H_2 y_2}{H} = \frac{70632 \times 1m + 17658 \times 4/3m}{88290} = 1.066m$ (1 Mark)

Or $H = \gamma A h_c = 0.9 \times 9810\frac{N}{m^3} \times 2m \times 1m \times 5m$ =88290N (1 Mark)

$Y = \frac{r}{2} + \frac{I_{xc}}{Ah_c} = \frac{2m}{2} + \frac{\frac{1m \times (2m)^3}{12}}{2m \times 1m \times 5m} = 1 + \frac{\frac{2}{3}}{10} = 1.066m$ (2 Marks)

Vertical hydrostatic forces acting on the cylinder are V_1 & V_2

$V_1 = \gamma_l \times (L-r) \times r \times length = 0.9 \times 9810\frac{N}{m^3} \times 4m \times 2m \times 1m = 70632N$ (1 Mark)

$V_2 = \gamma_l \times \frac{\pi r^2}{4} \times length = 0.9 \times 9810\frac{N}{m^3} \times \frac{\pi (2m)^2}{4} \times 1m = 27748N$ (1 Mark)

$V = V_1 + V_2 = 70632 + 27748 = 98380N$

Moment of V @ A = Σ moment of their components @ A

$\therefore X = \frac{V_1 X_1 + V_2 X_2}{V} = \frac{70632 \times 1m + 27748 \times \left(2m - \frac{4r}{3\pi}m\right)}{98380} = \frac{70632 \times 1m + 27748 \times 1.15m}{98380} = 1.042m$

(1 Mark)

Total Resultant of hydrostatic forces R

$R = \sqrt{H^2 + V^2} = \sqrt{88290^2 + 98380^2} = 132188N$ (1 Mark)

$tan\alpha = \frac{V}{H} = \frac{98380}{88290} = 1.0576$ $\therefore \alpha = 46.6^0$ (1 Mark)

b) $\sum moment\ for\ all\ forces\ @\ A = 0.0$

$\therefore W = \frac{H.Y + V.X}{r} = \frac{88290 \times 1.066 + 98380 \times 1.042}{2m} = 98314N$ (2 Marks)