المدرسة الإعدادية دار الأمان	فرض مراقبة عـــ**1**ـدد	المستوى : التاسعة أساسي
الأستاذ : الخشيني	في العلوم الفيزيائية	المدة: **30** دقيقة

توصيات : - وضوح الكتابة – يسمح باستعمال الآلة الحاسبة – قراءة السؤال جيدا -	**تاريخ انجاز الفرض** : 25 أكتوبر 2010

الاسم و اللقب :	القسم 9أ..... \ الرقم :	العدد ..... \20

تمرين عدد 1 : (9 نقاط)

المنزلية :

.....

8) أصيب شخص بصعقة كهربائية عند تنظيفه لأرضية المطبخ المبللة عند لمس هيكل الثلاجة المعدني :

أ\ ما هو سبب هذا الخلل في الثلاجة ؟ .....

.....

ب\ كيف يمكننا تفادي هذا الخطر في الدارة الكهربائية المنزلية ؟

.....

I) ضع علامة ( ) أمام المقترح الصحيح :

@ يستعمل العمود الجاف لتغذية دارة كهربائية مغلقة بتيار كهربائي متغير ☐

@ كل تيار ثابت في شدته و له اتجاهين مختلفين هو تيار متغير ☐

@ في دورة زمنية يصل التوتر الى قيمته القصوى أربعة مرات متتالية ☐

@ كل تيار متناوب جيبي هو تيار متغير ☐

II) الكهرباء المنزلية هي تيار كهربائي متناوب جيبي له الخاصيات التالية : N=50Hz / U=220V / I=10A

1) أعط تعريفا للتيار المتناوب الجيبي (ذكر خمس خاصيات)

.....

.....

2) أكمل الفراغات في العبارات التالية :

الحرف اللاتيني N هو رمز ..... ووحدته Hz ال.....
220V هي قيمة ..... للتوتر في الكهرباء المنزلية
العلاقة بين U_mو U هي ..... U_m=

3) ابحث عن قيمة الدورة T للكهرباء المنزلية .....T=

4) عند لمس هيكل الثلاجة المعدني نحس بهزة كهربائية تصل الى الصعق أحيانا

www.najahni.tn

أ\ حدد أسباب الخلل في الثلاجة

.....:

ب\ أذكر الإجراءات العملية لتفادي الخطر :

.....

.....

تمرين عـــــــ2 ـــدد : (11 نقطة)

الكهرباء المنزلية تمتاز بخاصيات كالاتي :

I=10A U=220V N=50Hz

1) حدد نوعية الكهرباء المنزلية

.....

2) عرف التيار الكهربائي المتناوب : .....

.....

3) عرف الدورة T : .....

4) أحسب دورة التيار الكهربائي المنزلي T :.....T=

5) أحسب القيمة القصوى للتوتر U_m : ..... $\mathbf{U_m}$=

6) يخرج من العداد سلكان : سلك الطور و سلك المحايد

أ \ حدد اللون الذي يميز كل سلك : سلك الطور لونه ..... و سلك المحايد لونه .....

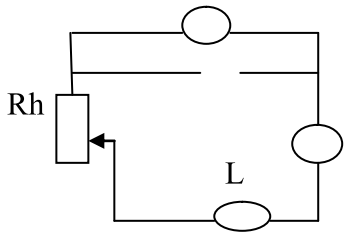
ب\ السلك الثالث يميزه الفنيون بلون و هو للحماية الأرضية : حدد اسمه و لونه

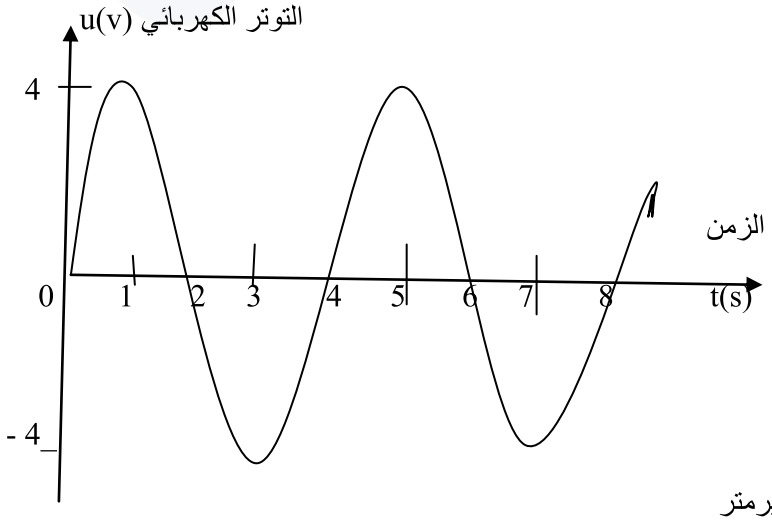
.....

7) أذكر أنواع أخطار الكهرباء

www.najahni.tn

تمرين عـــــــــ2ـــدد : (11 نقطة)





الدارة الكهربائية تتركب من : - مولد TBF – فولتمتر – أمبيرمتر

-معدلة ذات زالق –مصباح الرسم البياني للتوتر بدلالة الزمن u=f(t) على شاشة المشواف

1) حدد نوعية التيار الكهربائي في الدارة و عرفه :.....

.....

2) أذكر دور الفولتمتر في الدارة وحدد رمز و اسم التوتر الذي يقيسه : .....

.....

3) بين دور المعدلة في الدارة :.....

4) عرف دورة التوتر : .....

5) استنتج دورة التوتر T وحددها على الرسم البياني بسهم .....T=

6) أحسب التردد N : .....

7) أكمل الرموز في الدارة للأمبيرمتر و الفولتمتر مع ذكر نوعية تركيبة كل منهما : .....

.....

8) أحسب القيمة القصوى للتوتر U_m : .....U_m=

9) أحسب القيمة الفعالة للتوتر U.....U= .....

10)

www.najahni.tn

المدرسة الإعدادية دار الأمان	فرض مراقبة عـــ**1**ـدد	المستوى : التاسعة أساسي
الأستاذ : الخشيني	في العلوم الفيزيائية	المدة: **30** دقيقة

توصيات : - وضوح الكتابة – يسمح باستعمال الآلة الحاسبة – قراءة السؤال جيدا -	**تاريخ انجاز الفرض** : 25 أكتوبر 2010

الاسم و اللقب :	القسم 9أ..... \ الرقم :	العدد ..... \20

تمرين عـــ1ـدد : (8 نقاط)

1) **أجب ب " نعم " أو " خطأ "**

- ❖ التيار المستمر ساكن في شدته و توتره و متغير في اتجاهه ☐
- ❖ دورة التوتر المتناوب الجيبي T و تردده : $N=3T$ ☐
- ❖ التردد هو عدد الترددات في الثانية الواحدة ووحدتها الثانية ☐
- ❖ العلاقة بين التوتر الفعال و القيمة القصوى $U=U_m\,2$ ☐

2) **أربط بسهم الأسلاك بألوانها الاعتيادية في الكهرباء المنزلية**

o سلك الطور	الأزرق
o سلك التأريض	الأحمر
o سلك المحايد	أخضر وأصفر

3) **أكمل الفراغات بما يناسب من عبارات :**

عند ربط قطبي ..... بالمشواف نلاحظ على شاشته رسما تذبذبيا ل..... بدلالة الزمن . و لمعرفة قيمة التوتر القصوى نستعمل زر ..... و لحساب الدورة نستعمل زر ..... و نحسب التردد و رمزه ..... ووحدته .....

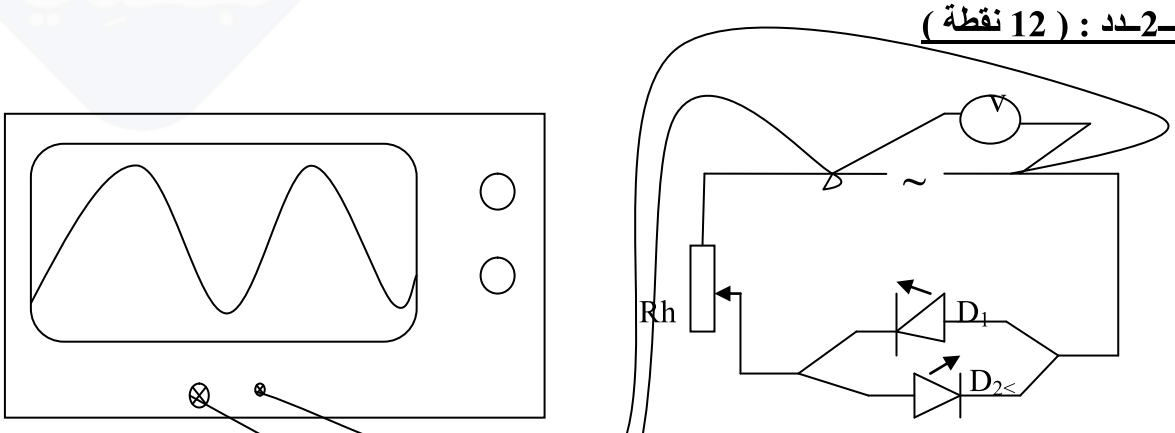
بالمعادلة التالية .....=N

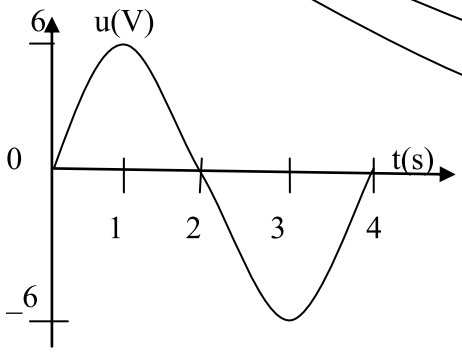
4) **عرف المفردات التالية :**

- ✓ التردد :.....
- ✓ دورة التردد : .....

www.najahni.tn

تمرين عـــ2ـدد : (12 نقطة)





نعتبر التركيب المجسم في الرسم التالي و المتكون من :
_ مولد TBF
_ صمامان مشعان D_1 و D_2
_ معدلة ذات زالق Rh
_ مشواف الذبذبات

_ الرسم البياني للتوتر بدلالة الزمن u=f(t) الذي ظهر على شاشة المشواف

1) حدد نوعية التيار الكهربائي الذي يسري في الدارة و عرفه : .....
.....
2) أذكر دور الفولتمتر في الدارة وحدد رمز و اسم التوتر الذي يقيسه : .....
.....
3) بين دور المعدلة في الدارة :.....
4) عرف دورة التوتر : .....
5) استنتج دورة التوتر T وحددها على الرسم البياني بسهم ..... T=.....
6) أحسب التردد N : ..... N= .....
7) حسب الرسم البياني للتوتر حدد قيمة التوتر u في الزمن t=T/2 ..... u= .....
8) غيرنا زر المسح و زر الحساسية في المشواف كالآتي :
- زر المسح : **1s لكل مربع**
- زر الحساسية : **2V لكل مربع**

أرسم الرسم البياني للتوتر بدلالة الزمن u=f(t) مع مراعات قيمة الزمن **$2T \geq t \geq 0$**

	u(V)	التوتر							
									الزمن
									t(s)

www.najahni.tn

تمرين عـــــــ2 ـــدد : (11 نقطة)

الكهرباء المنزلية تمتاز بخاصيات كالاتي :

I=10A U=220V N=50Hz

1) حدد نوعية الكهرباء المنزلية

.....

2) عرف التيار الكهربائي المتناوب : .....

.....

3) عرف الدورة T : .....

4) أحسب دورة التيار الكهربائي المنزلي T :.....T=

5) أحسب القيمة القصوى للتوتر U_m : ..... U_m=

6) يخرج من العداد سلكان : سلك الطور و سلك المحايد

أ \ حدد اللون الذي يميز كل سلك : سلك الطور لونه ..... و سلك المحايد لونه .....

ب\ السلك الثالث يميزه الفنيون بلون و هو للحماية الأرضية : حدد اسمه و لونه

.....

7) أذكر أنواع أخطار الكهرباء المنزلية :

.....

8) أصيب شخص بصعقة كهربائية عند تنظيفه لأرضية المطبخ المبللة عند لمس هيكل الثلاجة المعدني :

أ\ ما هو سبب هذا الخلل في الثلاجة ؟ .....

.....

ب\ كيف يمكننا تفادي هذا الخطر في الدارة الكهربائية المنزلية ؟

.....

www.najahni.tn

المدرسة الإعدادية دار الأمان	فرض مراقبة عـــ**1**ـدد	المستوى : التاسعة أساسي
الأستاذ : الخشيني	في العلوم الفيزيائية	المدة: **30** دقيقة

توصيات : - وضوح الكتابة – يسمح باستعمال الآلة الحاسبة – قراءة السؤال جيدا -	**تاريخ انجاز الفرض** : 25 أكتوبر 2010

الاسم و اللقب :	القسم 9أ..... \ الرقم :	العدد ..... \20

تمرين عـــــــ**1**ـــدد : (**9**نقاط)

1) أجب ب " نعم" أو " خطأ" و صحح الخطأ ان وجد :

- التيار الكهربائي المتغير دوري في اتجاهه و ثابت في شدته ☐
.....
- لحساب دورة التوتر N على شاشة المشواف نستعمل زر المسح ☐
.....
- التيار الكهربائي المستمر : دوري , متغير , يتناوب بين سالب و موجب ☐
.....
- العلاقة بين الدورة T و التردد N هي $N= 3T$ ☐
.....

2) ضع العلامة (X) في الخانة المناسبة للاجابة الصحيحة :

- لقيس القيمة الفعالة للتوتر نستعمل : ☐ الأمبيرمتر ☐ الفولتمتر ☐ شاشة المشواف
- لرسم الرسم البياني للتوتر $u=f(t)$ نستعمل : ☐ الأمبيرمتر ☐ الفولتمتر ☐ المشواف
- الرسم البياني لتوتر التيار المستمر بدلالة الزمن هو : ☐ مستقيم ☐ نقطة ☐ منحي جيبي

3)أكمل الفراغات بما يناسب من العبارات :

الكهرباء المنزلية تيار كهربائي ..... و لها توتر فعال ..... =UوترددN=50 ..... و عادة ما يستعمل الفنيون في تركيبة الدارة أسلاك مميزة في اللون فمثلا : الأحمر يمثل عادة سلك ..... والأزرق يمثل سلك ..... أما اللون المزدوج أصفر و أخضر فهو يمثل سلك .....

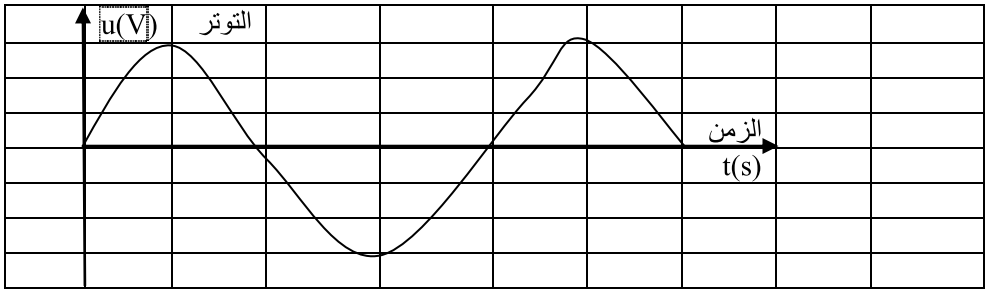
4)عرف المفردات التالية :

- االتردد : .....
- الرسم البياني $u=f(t)$: .....
.....

تمرين عـــــــ**2**ـــدد : (**11**نقطة)

www.najahni.tn

قمنا بوصل قطبي مولد تيار كهربائي بمشواف الذبذبات فتحصلنا على شاشته على الرسم البياني الآتي :



و كنا قد عدلنا أزراره على النحو التالي : - زر المسح : **2s لكل مربع**

- زر الحساسية : **3V لكل مربع**

1) حدد نوعية التيار الكهربائي التي يولدها المولد : .....

2) عرف التيار الكهربائي المتناوب (ذكر أربعة خاصيات) : .....

.....

3) بالاعتماد على الرسم البياني u=f(t)

أ\ أرسم بسهم على الرسم تحدد دورة التوتر

ب\ عرف دورة التوتر T: .....

.....

ج \ أحسب دورة التوتر T: .....T=

د \ استنتج التردد N : .....N=

4) بالاعتماد على الرسم البياني u=f(t)

أ \ أحسب قيمة التوتر القصوى U_m : .....U_m=

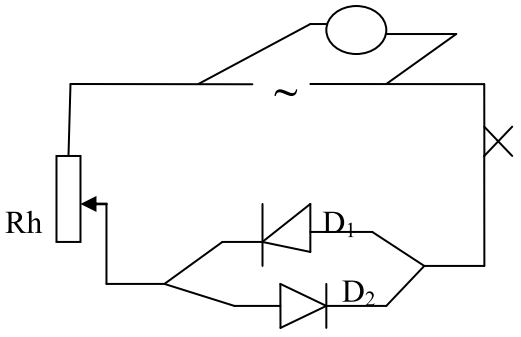
ب \ استنتج القيمة الدنيا للتوتر : .....

ج \ أحسب القيمة الفعالة للتوتر U : .....U=

5) قمنا بتركيب دارة كهربائية تتكون من : مولد و صمامان مشعان ومعدلة ذات زالق و قاطعة و فولتمتر كالآتي :

أ \ أذكر القيمة التي يقيسها الفولتمتر: .....

ب\ حدد الصمام الذي يضيء في الدارة : .....



www.najahni.tn

المدرسة الإعدادية دار الأمان	فرض مراقبة عـــ**1**ـدد	المستوى : السابعة أساسي
الأستاذ : الخشيني	في العلوم الفيزيائية	المدة: **30** دقيقة

توصيات : - وضوح الكتابة – الاجابة على ورقة الامتحان – قراءة السؤال جيدا – عدم اعادة السؤال و الاقتصار على الاجابة	**تاريخ انجاز الفرض** : 02 نوفمبر 2010

الاسم و اللقب :	القسم 7أ..... \ الرقم :	العدد ..... \20

تمرين عـــــــ**1**ـــدد : (11نقطة)

1) أجب ب " نعم" أو " خطأ" :

- ❖ الأشياء نوعان : أشياء مادية و أشياء غير مادية ☐
- ❖ الحالات الفيزيائية للماء أربعة حالات ممكنة ☐
- ❖ مسحوق كبريتات النحاس يتغير لونه عند لمسه الماء ☐
- ❖ الترسيب طريقة فصل مكونات مزيج متجانس ☐

2) أربط بسهم العبارات التالية بما يقابلها من مفاهيم :

الترسيب*	* لفصل مكونات مزيج متجانس
الترشيح *	* لفصل مكونات مزيج غير متجانس مكوناته كلها سوائل
التقطير *	* لفصل مكونات مزيج غير متجانس مكوناته صلبة و سائلة

3) أكمل الفراغات بما يناسب من العبارات : **صلبة ، سائلة، ثلاث، الأشياء، الحواس الخمس، أشياء مادية، غازية، أشياء غير مادية ،**

يمكن أن نميز بين .....في الطبيعة باستعمال .....و هذه الأشياء نوعان : أشياء ملموسة و تسمى .....و أشياء غير ملموسة و تسمى.....و توجد هذه الأشياء في .... حالات فيزيائية و هي حالة..... و حالة..... و حالة.....

www.najahni.tn

تمرين عـــــــ2 ـــــدد : (9 نقاط)

في كأس مزجنا (ماء مالح , زيت , تراب , الرمل , الكحول)

1) حدد نوعية المزيج في الكأس : .....

2) أذكر السوائل في المزيج : .....

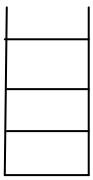
3) اقترح طريقة لفصل العناصر الصلبة عن العناصر السائلة في المزيج : .....

4) اقترح طريقة لفصل الزيت في المزيج : .....

.....

5) أرسم محتوى الكأس وذلك حسب الألوان التالية : (التراب و الرمل باللون **الأحمر**) , (الماء المالح والكحول باللون **الأزرق**) ,

(الزيت باللون **الأصفر**)

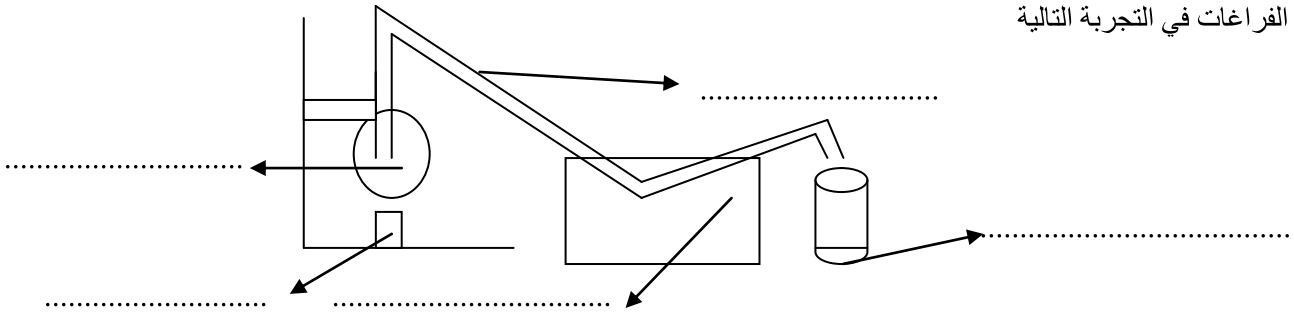


6) بعد فصل الزيت من السوائل وضعنا بقية السوائل في كأس و سخناه في درجة حرارة معينة حتى تبخر كل الكحول و بقي الماء المالح

أ\ حدد نوعية المزيج : .....

ب\ اقترح طريقة لفصل مكونات المزيج : .....

ج \ أكمل الفراغات في التجربة التالية



عملية .....

د \ أذكر ثلاث مجالات نستعمل فيها طريقة الفصل بالتقطير :

.....

.....

.....

www.najahni.tn

المدرسة الإعدادية دار الأمان	فرض مراقبة عـــ**1**ـدد	المستوى : السابعة أساسي
الأستاذ : الخشيني	في العلوم الفيزيائية	المدة: **30** دقيقة

توصيات : - وضوح الكتابة – الاجابة على ورقة الامتحان – قراءة السؤال جيدا – عدم اعادة السؤال و الاقتصار على الاجابة	**تاريخ انجاز الفرض** : 03 نوفمبر 2010

الاسم و اللقب :	القسم 7أ..... \ الرقم :	العدد ..... \20

تمرين عـــــــ1 ـــدد : (11نقطة)

1) أجب ب " نعم" أو " خطأ" :

- ❖ الأشياء نوعان : أشياء مادية و أشياء غير مادية ☐
- ❖ الحالات الفيزيائية للماء أربعة حالات ممكنة ☐
- ❖ مسحوق كبريتات النحاس يتغير لونه عند لمسه الماء ☐
- ❖ الترسيب طريقة فصل مكونات مزيج متجانس ☐

3) أربط بسهم العبارات التالية بما يقابلها من مفاهيم :

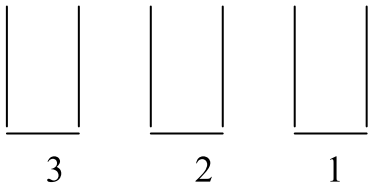
الترسيب*	* لفصل مكونات مزيج متجانس
الترشيح *	* لفصل مكونات مزيج غير متجانس مكوناته كلها سوائل
التقطير *	* لفصل مكونات مزيج غير متجانس مكوناته صلبة و سائلة

3) أكمل الفراغات بما يناسب من العبارات : **صلبة ، سائلة، ثلاث، الأشياء، الحواس الخمس، أشياء مادية، غازية، أشياء غير مادية ،**

يمكن أن نميز بين .....في الطبيعة باستعمال .....و هذه الأشياء نوعان : أشياء ملموسة و تسمى .....و أشياء غير ملموسة و تسمى.....و توجد هذه الأشياء في .... حالات فيزيائية و هي حالة..... و حالة..... و حالة.....

www.najahni.tn

تمرين عدد2: (9 نقاط)



في المخبر أعددنا ثلاثة أمزجة في كؤوس مرقمة من 1 الى 3

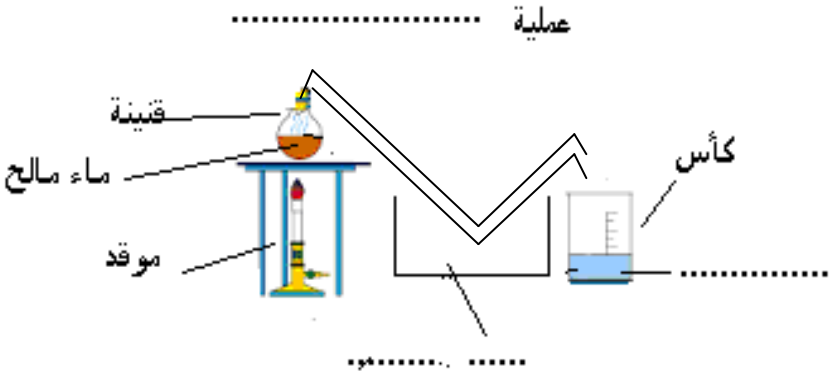
1) الكأس عدد1 : **ماء + زيت +رمل +كحول**

أ) حدد نوعية المزيج .....
ب) أرسم المزيج في الكأس عدد1 (ماء وكحول (**أزرق**) رمل (**أحمر**) زيت (**أصفر**))
ج) أذكر السوائل في المزيج .....

د) اقترح طريقة لفصل السوائل عن المزيج .....

2) الكاس عدد2 : **ماء مالح**

أ) حدد نوعية المزيج .....
ب) اقترح عملية لفصل مكونات المزيج .....
ج) أكمل كتابة عناصر تجربة التقطير مكان الفراغات **(مبرد – قطارة – تقطير)**



3) الكأس عدد3 : **ماء + بنزين**

أ) حدد نوعية المزيج .....
ب) اقترح عملية فصل لمكونات المزيج .....
ج) أرسم المزيج في الكأس عدد 3 (الماء بالأزرق – البنزين **أخضر**)

4) اقترح ثلاث مجالات تستعمل فيها عملية التقطير :

.....

.....

.....

www.najahni.tn