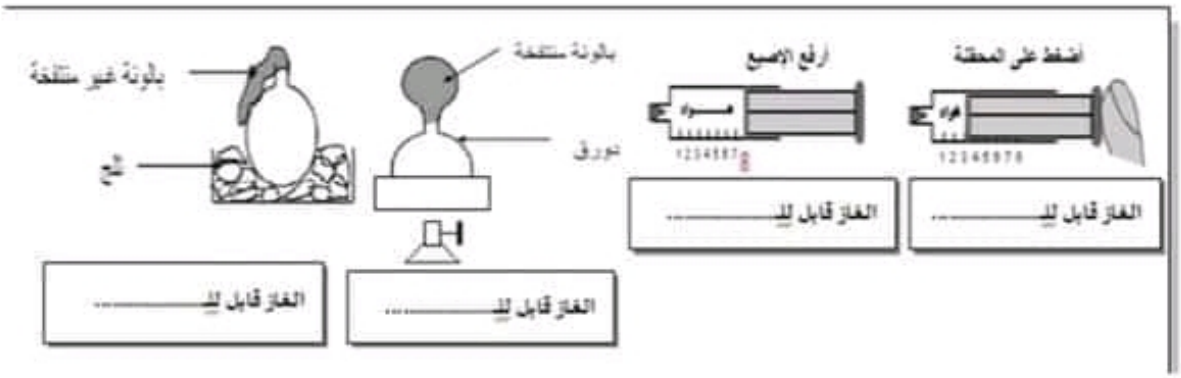
الإسم و اللقب: .....الرقم : .....

/20.....

التمرين الأول: (8 نقاط)

1) اذكر في التجربتين التاليتين الخاصية الملائمة للغاز : 4ن

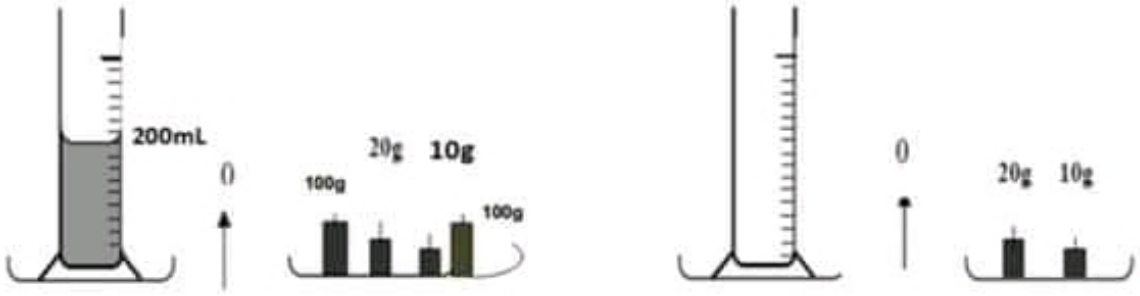


2) أكمل الفراغات التالية بالكلمات المناسبة : أفقية, السائلة, حجمها, الحجم, شكلها ,مسطحة, غير متماسك, متغير. 4ن

- المواد.....يتغير شكلها و تحافظ على.....عندما نغير الإناء الحاوي لها.
- المواد الصلبة يتغير.....إذا أثر عليها عامل خارجي ولكن تحافظ على.....
- يتخذ أيّ سائل راكد صفحة.....و.....
- الجسم الصلب.....له حجم خاص و شكل .....

التمرين الثاني : (12نقطة)

I - أنجزت لجين التجربة المجسمة في الرسم التالي :



1) ماهي كتلة المخبار فارغ : .....m_1= 0.5
2) ماهي كتلة المخبار المدرّج + السائل : .....m_2= 0.5
3) ماهي كتلة السائل : .....=.....m= 1
4) ماهو حجم السائل الموجود في المخبار المدرّج : .....v= 0.5
5) ماهو نوع السائل الموجود في المخبار المدرّج من السوائل التالية : (الزيت , الماء النقي, الماء المالح) 0.5

.....

II - أخذت لجين كمية الماء و سكبتها في أنبوب اختبار ثمّ وضعت المجموع في خليط مبرّد (ثلج + ملح) و شغلت الميقت ثمّ أخذت تراقب مدى تطور درجة الحرارة بمرور الزمن .

فتحصلت على النتائج المبيّنة في جدول القياسات التالي :

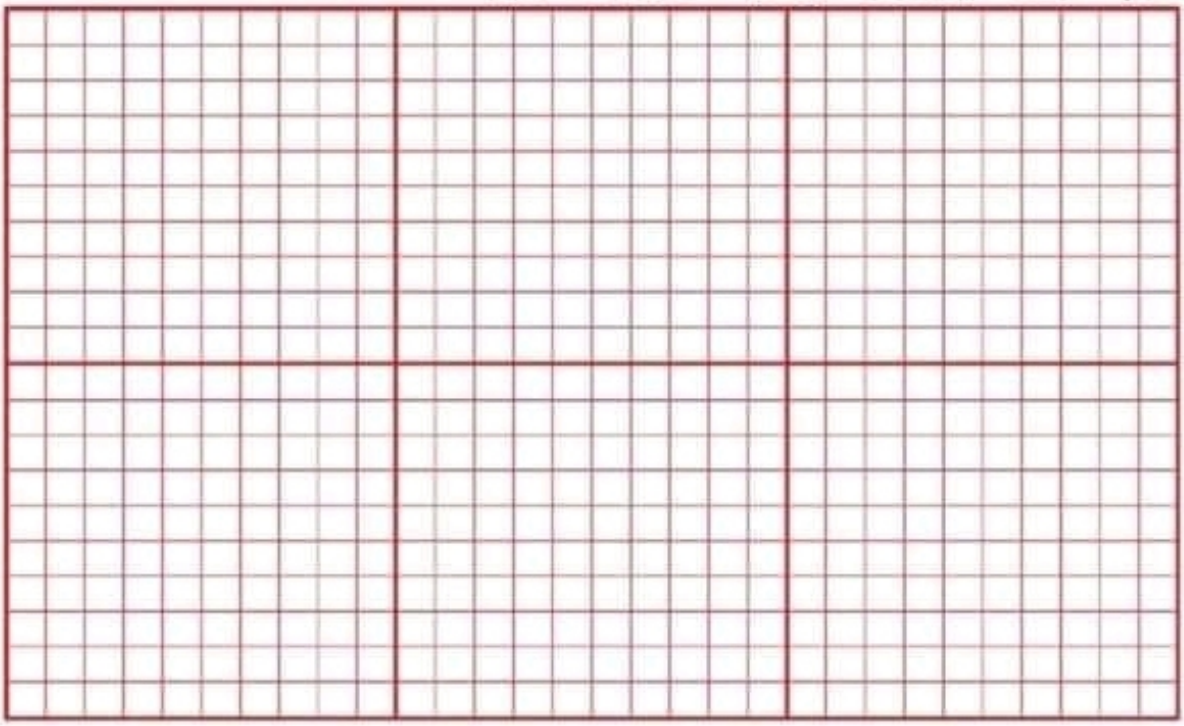
الزمن(mn)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
درجة الحرارة θ	18	10	6	4	2	0	0	0	-1	-2	-4

1) ماهو اسم هذا التحول الفيزيائي؟ علل إجابتك

0,5 .....

2) أنجز رسما بيانيا يمثل تطور درجة الحرارة بدلالة الزمن

3



1,5 3) حدّد على الرسم البياني الحالات الفيزيائيّة للماء

1 4) حدّد درجة الحرارة التي حدث فيه هذا التحول الفيزيائي: ..... θ_0 =

5) حدّد من خلال الرسم البياني :

0.5 • زمن بداية التحول الفيزيائي: ..... t_i=

0.5 • زمن نهاية التحول الفيزيائي: ..... t_f=

0.5 • المدة الزمنية التي استغرقها هذا التحول : ..... Δt=

0.5 6) ماهي الحالة التي يوجد عليها هذا الماء في الأزمنة التالية

1.5

الزمن t (mn)	2	7	10
الحالةالفيزيائية			

1) يتميّز الهواء الصحّي بتركيبة مثالية من الغازات .

2 أ. أوصل كلّ غاز من مكونات الهواء بالنسبة المائوية التي تمثله .

الأكسيجين	في حدود 78%.
ثاني أكسيد الكربون	لا تتجاوز 1% .
النيتروجين (الازوت)	لا تتجاوز 1%.
بخار الماء	في حدود 21%.

1 ب. هل يمكن اعتبار الهواء جسم نقي ؟ علل إجابتك ؟

_____

1 2) ما هو الفرق بين الهواء الملوّث و الهواء الصحّي ؟

_____

_____

1 3) ما هي أسباب تلوث الهواء ؟

_____

2 4) أذكر خطرين لتلوث الهواء .

_____

1 5) ما هو دور طبقة الاوزون ؟

_____

1 6) أذكر الخطر الذي تتعرض له هذه الطبقة .

_____

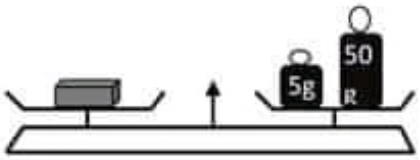
1 7) ماهي الحلول التي درستها للحدّ من تلوث الهواء ؟

_____

_____

لدينا : *قطعة صلصال على شكل متوازي مستطيلات.

*مخبار مدرج سعته 150 m L و ذلك بقيمة 10 m L لكل تدريجة .



I / قمنا بقيس كتلة كل من قطعة الصلصال و الخبار المدرج فارغا.

1) عرّف الكتلة و حدد وحدتها العالمية : 1.5

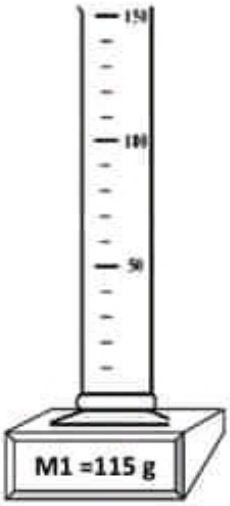
.....

2) احسب كتلة الصلصال M_A ثم تعرّف على الجهاز الذي قمنا باستعماله لقيسها . 1

M_A= 1

3) تعرّف على كتلة المخبار المدرّج فارغا M_1 ثم على الجهاز الذي قمنا باستعماله لقيسها .

.....



II / سكبنا في المخبار المدرّج حجما من الماء فزادت الكتلة المسجلة على الجهاز .

1) عرّف الحجم و حدد وحدته العالمية : 1.5

.....

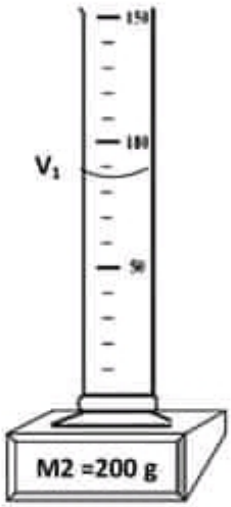
.....

2) تعرّف على حجم الماء V_1 الموجود في المخبار المدرّج من خلال الرسم المقابل . 1

V_1 =..... 1

3) احسب كتلة الماء m_e الموجود في المخبار المدرّج .

m_e = ... 1



III/ غمرنا الصلصال في الماء الموجود في المخبار المدرّج فلاحظنا ارتفاع سطح الماء إلى المستوى V_2 و زيادة الكتلة المسجلة على الجهاز .

1) أحسب الكتلة المسجلة على الجهاز M . 1

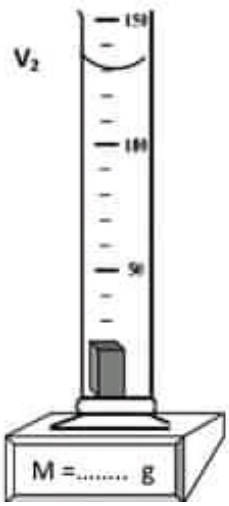
M =..... 1

2) تعرّف على مستوى سطح الماء V_2 بعد وضع الصلصال من خلال الرسم المقابل .

V_2 =..... 1

3) احسب حجم الصلصال V . 1

V =.....



1) أجب بصحيح أو خطأ و صحّح الخطأ

- يتكون الهواء من ثلاثة عناصر أساسية .....
- .....
- يوجد غاز الأزوت في الهواء بنسبة 71% .....
- .....
- يمثل غاز الأكسيجين ما يقارب ربع حجم الهواء .....
- .....
- غاز ثاني أكسيد الكربون غاز يساعد على الاحتراق .....
- .....
- الهواء مزيج غير متجانس من الأكسيجين و الأزوت و غازات نادرة .....
- .....

2) أكمل الفراغات

- الهواء غاز .....و.....و.....له و يوجد في كل مكان و يحتل كل .....
- تتكون طبقة الأوزون أساسا من غاز .....و توجد ضمن ..... للأرض على إرتفاع 25 كلومتر

التمـــرين الأول:

1) عرف الماء الشّروب :

.....

2) عرف الهواء النّقي :

.....

3) ماهي مراحل معالجة المياه المستعملة ؟

..... ، ..... ، .....

4) ..... ، ..... ، .....

5) - املأ الفراغات باستعمال العبارات التالية :

المستعملة – الماء النقيّ – للمعالجة – معالجتها – الأملاح المعدنيّة .

- ◇ الماء الصالح للشراب يتكوّن من ..... وبعض .....
- ◇ تُسبّب المياه ..... عند تصريفها في الطبيعة قبل .....

تلوّث الموارد المائيّة .

- ◇ المياه الطبيعيّة تُصبح صالحة للشراب إذا خضعت ..... المناسبة.
- ◇ تتغيّر نوعية الماء الصّالح للشراب بتغيّر كميات ..... التي يحويها

التمـــرين الثـاني:

I ضع أمام كلّ مقترح كلمة صواب أو خطأ.

1) الضغط الجوّي مقدار فيزيائي يُقاس بجهاز البارومتر. .....

2) البارومتر اللاسائلي أدقّ من البارومتر الزئبقي و لأنّـه الأنسب للقيس السّريع في كلّ مكان. .....

3) كلّـما إزداد إرتفاع المكان بالنسبة إلى مستوى سطح البحر إلاّ و ارتفعت قيمة الضغط الجوّي . .....

4) يُحبّذ إستعمال الهكتوباسكال (hPa) كوحدة قيس الضغط الجوّي . .....

5) نستعمل جهاز البارومتر الزئبقي لقيس درجة حرارة الجو. .....

II ضع العلامة × أمام الجملة الصحيحة:

- السحاب من مكوّنات الهواء . ☐
- يتكون الهواء أساسا من غاز الأكسيجين و الأزوت. ☐
- الهواء مزيج من ثلاثة غازات فقط (الأكسيجين - الأزوت - ثاني أكسيد الكربون). ☐
- يوجد الأزوت في الهواء بنسبة % 78. ☐
- يوجد الأكسيجين في الهواء بنسبة % 15. ☐

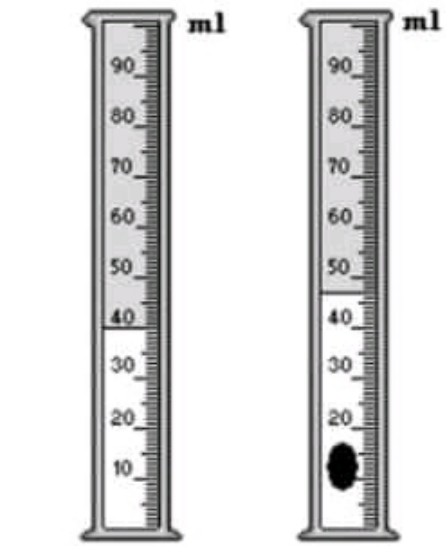
التمـــرين الثالـث :

I ماهو تعريف الحجم ؟

.....

نريد معرفة حجم قطعة من الرصّاص V لذلك وضعناها في مخبار مدرّج وفق الرّسم التالي :

II



المخبار قبل وضع الرّصاص

المخبار بعد وضع الرّصاص

1/ حدّد V_1 حجم الماء قبل وضع قطعة الرّصاص بحساب cm^3 .

.....

2/ حدّد V_2 الحجم الجملي داخل المخبار بحساب cm^3 .

.....

3/ أذكر الصّيغة التي تمكنك من تحديد حجم قطعة الرّصاص V.

.....

4/ أحسب V بحساب cm^3 ..

.....

5/ نقوم بتغيير شكل قطعة الرّصاص ثمّ نعيد وضعها في المخبار . هل سنجد نفس الحجم V علل جوابك .

.....

.....