الثامنةأساسيا 6 و 7 و 8 و 9 و 10	**العلوم الفيزيائية**	ديسمبر 2020

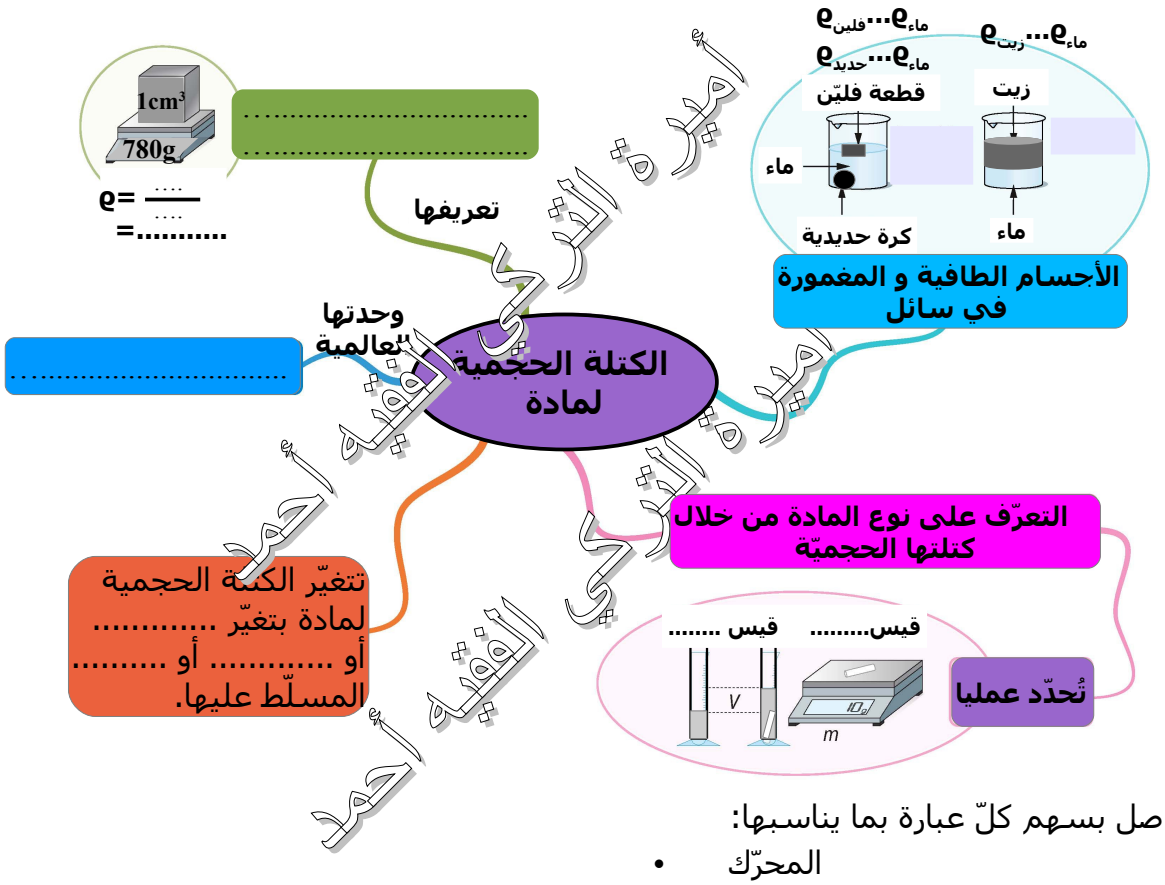
المندوبية الجهوية للتربية بمنوبة المدرسة الاعدادية 20 مارس 56 دوار هيشر الأستاذة: أميرة التركي	**فرض تأليفي عدد 1** المدة: ساعة	8 أ ..... الإسم..... اللقب.....

قبل البدء بإنجاز الفرض اقرأ جيّدا محتوى كل تمرين.

عملا موفّقا

تمرين عدد 1: (6 نقاط) /4,75

أكمل الخريطة بالكلمات المناسبة مستعينا ببعض المقترحات التالية: الحجم، الكتلة، الكتلة الحجمية، الضغط، الارتفاع، نوع المادة، الحرارة، $kg.m^{-3}$ ، $g.L^{-1}$، <، >، =، كتلة المادة الموجودة في وحدة الحجم، حجم المادة الموجود في الكتلة، $0,0012cm^3g$، $780g.cm^{-3}$ ، v ، m



صل بسهم كلّ عبارة بما يناسبها: /1,25

- المحرّك
- العمود الجاف
- يولّد التيار الكهربائي
- يتقبّل الطاقة الكهربائية و يحوّلها إلى طاقة أخرى
- يحمل قطبان: موجب و سالب
- مولّد
- متقبّل

تمرين عدد 2:(7نقاط)

الكلوروكين مادة نقيّة هبائية تمّ اكتشافها في القرن السابع عشر في لِحاء أشجار السنشونا في أمريكا الجنوبية. تُستعمل مادة الكلوروكين كدواء ضد مرض المَلاريا و قد استعملها بعض الأطباء كعلاج ضد فيروس الكوفيد 19 خلال الأشهر الماضية. توجد هذه المادة في شكل أملاح قابلة للإنحلال في الماء.

قام طبيب بمزج 1mg من مادة الكلوروكين في 100mL من الماء.

TunisieCollege

1. أذكر المُحل و المنحل الذي استعمله. المحل :.....المنحل :..... /1
2. أذكر إسم المزيج المتجانس المتحصل عليه. ..... /0,5
3. عرّف تركيز محلول.
..... /1
4. أحسب C_1 تركيز المحلول S_1 الذي حضّره بحساب الـ $mg.L^{-1}$.
..... /1
5. اعتقد الطبيب أنه أخطأ في اعداد المحلول ففكّر أن يزيد في تركيزه. أقترح طريقة تمكّنه من ذلك. ..... /1
6. كان على الطبيب تحضير محلول S تبلغ قيمة تركيزه $C = 5mg.L^{-1}$. إبحث بحساب الـ mL عن حجم الماء المُضاف للمحلول S_1 للحصول على التركيز C.
..... /1,5
.....
.....
7. مدّ الطبيب مريضه بحجم 50mL من المحلول S الذى أنهى تحضيره. إبحث عن كتلة الكلوروكين المذابة في ذلك الحجم بحساب الـ mg.
..... /1

تمرين عدد 3(7 نقاط) :

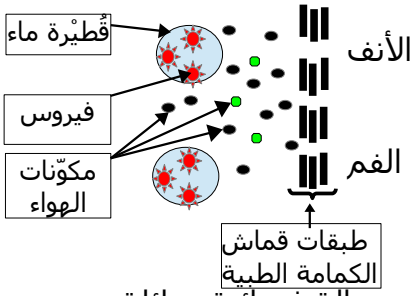
أوصت منظمة الصحة العالمية بارتداء الكمامات لحمايتنا من العدوى بفيروس كوفيد 19 فلاحظنا تعدد أنواعها و من أهمها واقي الوجه البلاستيكي(1) و الكمامة الطبية(2) (أنظر الى الصور).

1

2

عندما يتنفس الإنسان أو يتكلم تخرج من فمه قُطيْرات تَنَفُّسِيّة وهي عبارة عن قَطَراتِ ماء تَعْلقُ بها فيروسات الكوفيد 19 لتنتقل عبر الهواء من الإنسان المريض نحو الإنسان السليم عبر فمه أو أنفه أو عينيه. يبلغ معدّل قطر هذه القطيرات 0,1mm و هي أكبر 500 ألف مرة من مكونات الهواء.

تمثل الصورة التالية نموذجا لكمامة طبيّة :



1. عرّف الهباءة.
..... /1
.....
2. اعتمادا على الصورة أذكر عدد الغازات المكوّنة للهواء معللا جوابك.
..... /1
.....
3. صف تنظيم هباءات الماء في قطيْرة ماء علما أنها على حالة فيزيائية سائلة.
..... /1
4. قارن بين حجم الثقوب الموجودة في طبقات القماش المكوّنة للكمامة الطبيّة و حجم قطيرات الماء الحاملة للفيروس. ..... /0,5
5. استنتج كيف تحمينا الكمامة الطبيّة من خطر العدوى بالفيروس دون تعطيل عملية التنفس.
..... /1,5
.....
6. علما أن الهباءات المكوّنة للبلاستيك متلاصقة و منظمة فسّر سبب عدم قدرتنا على التنفس عبر البلاستيك.
..... /1
.....
7. يُوضع واقي الوجه البلاستيكي على جبهة الإنسان بعيدا عن الوجه بضع صنتيمترات. استنتج أيّهما أكثر حماية للجهاز التنفسيّ واقي الوجه أم الكمامة معللا جوابك.
..... /1
.....

TunisieCollege

TunisieCollege