ملخص شامل لتدريبات الاختبارات المركزية

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج السعودية
موقع المناهج ⇦ المناهج السعودية ⇦ الصف الثاني المتوسط ⇦ علوم ⇦ الفصل الأول ⇦ ملفات متنوعة ⇦ الملف
تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2025-12-27 19:04:06

المزيد من مادة علوم:	ملفات ا كتب للمعلم ا كتب للطالب ا اختبارات الكترونية ا اختبارات ا حلول ا عروض بوربوينت ا أوراق عمل منهج انجليزي ا ملخصات وتقارير ا مذكرات وبنوك ا الامتحان النهائي ا للمدرس

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني المتوسط					
صفحة المناهج السعودية على فيسبوك					
المواد على تلغرام	التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات	

المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني المتوسط والمادة علوم في الفصل الأول	
1	اختبار الفترة الثانية حول الطاقة والدوران والجهاز المناعي
2	أسئلة اختبار الفترة الثانية 1447ه
3	إجابة اختبار الوحدتين الثالثة حالات المادة و الرابعة الطاقة و تحولاتها
4	اختبار الفصل الرابع الطاقة و تحولاتها
5	اختبار الفصل الثالث حالات المادة

الاختبارات المركزية

2

متوسط

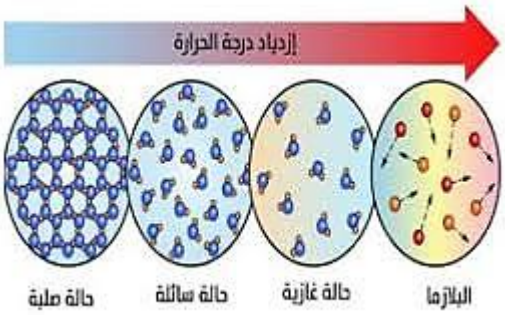
هشام فرغلي

رسومات وتدريبات

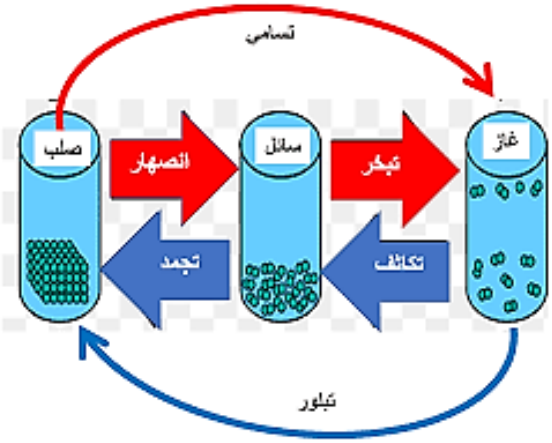
التفوق في العلوم
أ. هشام فرغلي

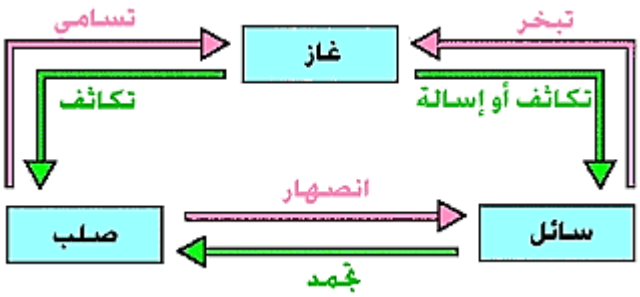
الرقم الهيدروجيني ph

← يزداد تركيز ايون الهيدرونيوم (H_3O^+) ← تزداد قوة الحموضة							متعادل	يزداد تركيز ايون الهيدروكسيد (OH^-) → تزداد قوة القاعدية →						
٠	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤

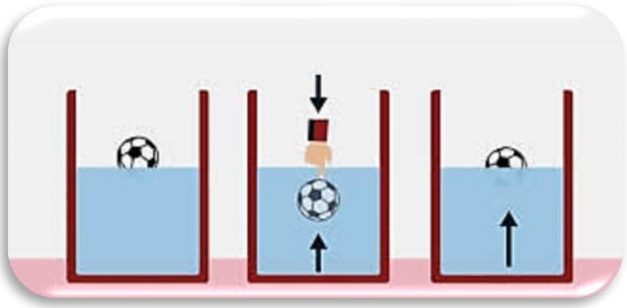


تحولات المادة





كيف يمكن حساب قوة الطفو؟



يمكن حساب قوة الدفع بالطريقة التالية :

- عند وضع جسم في إناء مملوء إلى حافته بالماء
- سينسكب بعض الماء
- عند وزن الماء المنسكب(المزاح)

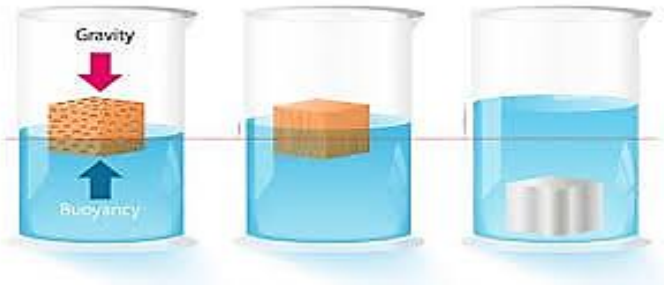
سنحصل على مقدار قوة الدفع (الطفو) المؤثرة في الجسم

مبدأ ارخميدس

قوة الدفع المؤثرة على جسم في مائع تساوي وزن المائع الذي يزيح هذا الجسم .

أو بتعبير آخر (الجسم المغمور كليا أو جزئيا يخسر ظاهريا من وزنه بمقدار وزن الماء المزاح)

الكثافة



يساعدنا فهم الكثافة على توقع طفو الأجسام أو انغمارها ،

و الكثافة هي مقدار كتلة الجسم مقسوماً على حجمه

الكثافة = الكتلة (جرام) ÷ الحجم (سم٣)

وحدة قياس الكثافة هي جرام / سم٣

- إذا كانت كثافة الجسم أكبر من كثافة المائع ينغمر الجسم
- إذا كانت كثافة الجسم أقل من كثافة المائع يطفو الجسم
- إذا كانت كثافة الجسم تساوي كثافة المائع يبقى الجسم معلقاً

تدريب

قطعة من الحديد كتلتها ٢٣,٧ جرام . أحسب كثافة الحديد إذا كان حجمها ٣ سم ٣ و بين هل تطفو أو تنغمر في الماء علماً بأن كثافة الماء تساوى ١ جم / سم ٣ ؟

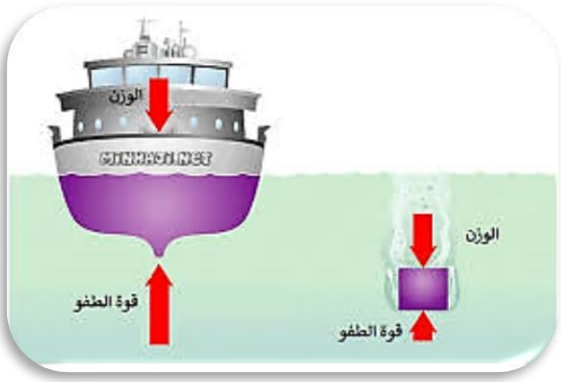
الحل : المعطيات / الكتلة ٢٣,٧ جم - الحجم ٣ م ٣ المطلوب / حساب الكثافة - ينغمر أم يطفو

الكثافة = الكتلة (جرام) ÷ الحجم (سم٣)

الكثافة = ٢٣,٧ ÷ ٣

الكثافة = ٧,٩ جم / سم ٣

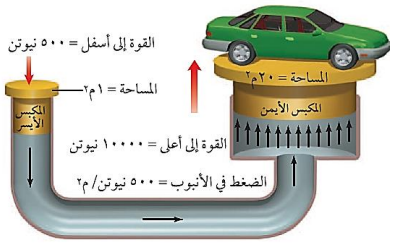
ستنغمر لأن كثافتها > كثافة الماء



مبدأ باسكال

ينص مبدأ باسكال على أن (الزيادة في الضغط على سائل محصور والناتجة عن قوة خارجية تنتقل بالتساوي إلى جميع أجزاء السائل) .

الضغط = القوة ÷ المساحة أو القوة = الضغط × المساحة



- تطبيقات على مبدأ باسكال :
- الأنظمة الهيدروليكية :

تسمى بمكابس السوائل وهي تعمل طبقاً لمبدأ باسكال ومنها رافعة السيارات صورة وكرسي طبيب الأسنان . صورة

- طريقة عملها :

القوة المؤثرة في المكبس الأيسر تولد ضغطاً إضافيا على السائل المحصور فينتقل هذا الضغط الإضافي إلى المكبس الأيمن وبالتالي تساعدنا مكابس السوائل على رفع أجسام ثقيلة باستخدام قوى صغيرة

إذا كانت مساحة مقطع المكبس الأيمن كبيرة نسبياً مقارنة بمساحة المكبس الأيسر فإنها تتولد قوة أكبر على المكبس مساحة أي الأيمن .

- تدريب

في أحد المكابس الهيدروليكية لرفع السيارات كانت القوة المؤثرة في الطرف الأيسر من المكبس تساوي ٥٠٠ نيوتن على مساحة ١ م ٢ احسب قوة الرفع في الطرف الأيمن إلى أعلى من المكبس إذا . كانت مساحتها تساوي ٢٠ م

الحل : المعطيات / القوة على المكبس الأصغر ٥٠٠ نيوتن - مساحة المكبس الأصغر ١ م ٢ - مساحة المكبس الأكبر ٢٠م ٢ - المطلوب / القوة المتولدة في المكبس الأكبر

إعداد المعلم/هشام فرغلي

١- حساب الضغط الواقع على المكبس الأصغر

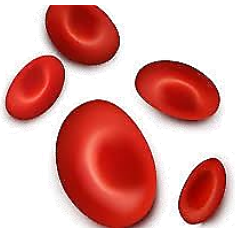
الضغط = القوة (نيوتن) ÷ المساحة (م٢)

الضغط = ٥٠٠ ÷ ١ = ٥٠٠ باسكال

٢- حساب القوة المتولدة في المكبس الأكبر

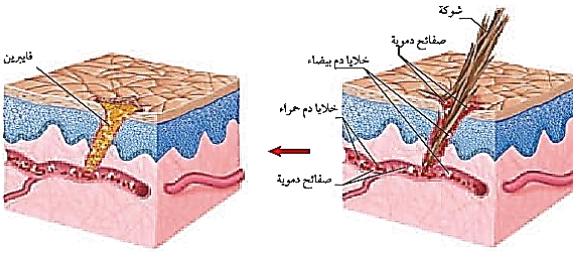
القوة = المساحة x الضغط القوة = ٢٠ × ٥٠٠ = ١٠٠٠٠ نيوتن

خلايا الدم الحمراء:



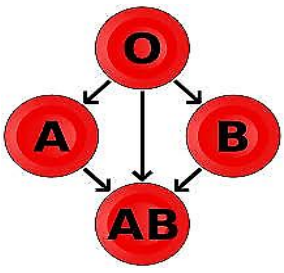
- هي خلايا تنشأ من نخاع العظم،
- ذات شكل قرصي مستدير مقعر الوجهين ، مما يزيد مساحة السطح الخارجي لها ،
- حمراء اللون بسبب احتواء السيتوبلازم على مادة الهيموجلوبين .
- لا نواة لها في الطور البالغ
- تعيش قرابة ١٢٠ يوما (٤ أشهر) .
- يبلغ عددها في ١ مم٣ حوالي ٥ - ٦ مليون خلية .
- تعمل على نقل الأكسجين من الرئتين إلى خلايا الجسم بواسطة الهيموجلوبين.

تجلط الدم



- تلتصق الصفائح الدموية على الجرح وتفرز مواد كيميائية.
- حيث تقوم بسلسلة من التفاعلات الكيميائية مكونة شبكة لزجة تُدعى الفايبرين حيث تحتجز خلايا الدم و البلازما حيث تتكون الجلطة ويتوقف النزف.
- تبدأ خلايا الجلد تحت هذه القشرة في الانقسام لتكوين خلايا جديدة.
- تقوم خلايا الدم البيضاء أثناء ذلك بمهاجمة البكتيريا التي تهاجم الجرح وتحللها .

فصائل الدم

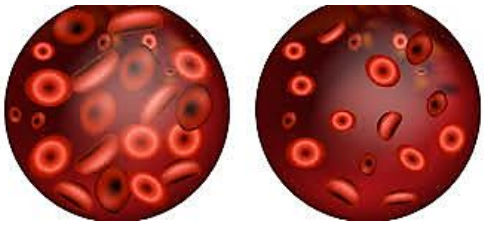


الجدول١: احتمالية نقل الدم

فصيلة الدم	يستقبل	يمنح
A	O،A	A، AB
B	B،O	B، AB
AB	الكل	AB
O	O	الكل

الأنيميا (فقر الدم)

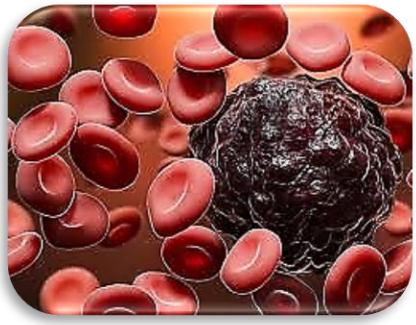
- مرض يصيب خلايا الدم الحمراء
- فتصبح غير قادرة على نقل كمية كافية من الأكسجين
- وغير قادرة على القيام بوظائفها وأنشطتها.



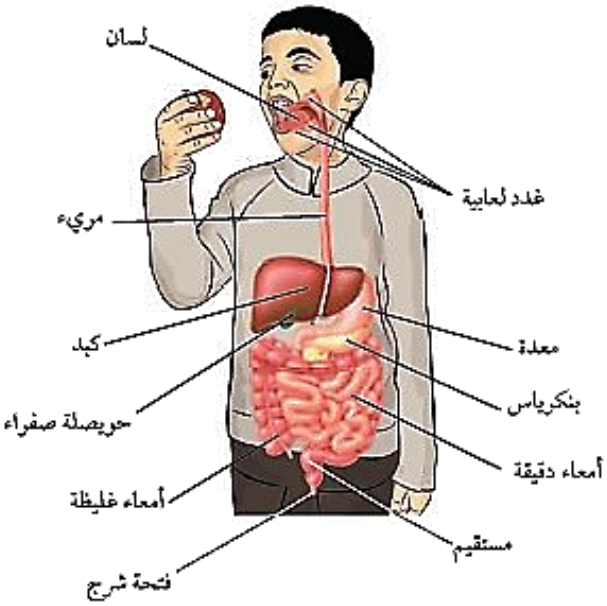
مصاب سليم

اللوكيميا (سرطان الدم)

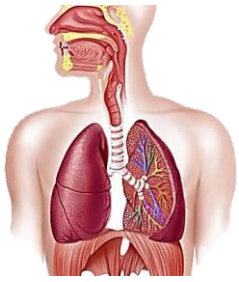
- مرض يصيب خلايا الدم البيضاء .
- قد يصاب به الأطفال إلا أنه أكثر انتشارا بين البالغين



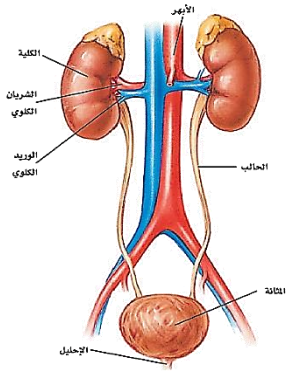
الجهاز الهضمي



الجهاز التنفسي



الجهاز الاخراجي



إعداد المعلم/هشام فرغلي