

السؤال الاول

اختر الاجابة الصحيحة من بين القوسين

- ١- جسم حجمة 10cm^3 يطفو فوق سطح الماء فان حجم الماء المزاح (اكبر من- اقل من – يساوى) 10cm^3
- ٢- جسم حجمة 40cm^3 يغوص تحت سطح الماء يكون حجم الماء المزاح(اكبر من – اقل من – يساوى) 40cm^3
- ٣- جسم ينغمر نصف حجمة فى الماء وربع حجمة فى الزيت تكون كثافة الزيت (900- 500- 750) كجم / م^٣
- ٤- النسبة بين قوة دفع ثلاث سوائل على جسم يطفو فوق كل سائل (اكبر من – اقل من – يساوى الواحد الصحيح)
- ٥- النسبة بين حجم الجزء المغمور من سفينة فى الماء العذب الى الجزء المغمور منها فى الماء المالح (اقل – اكبر يساوى) الواحد
- ٦- الدفع الواقع على جسم مغمور فى سائلين كل على حدة (متساوى – مختلف) والدفع يكون اكبر للسائل (اقل _ اكبر) كثافة
- ٧- النقص فى وزن جسم مغمور فى الماء يساوى الفرق بين (الوزن الحقيقى والظاهرى – الفرق بين قوة الدفع والوزن- الفرق بين قوة الدفع والوزن الظاهرى)
- ٨- النسبة بين قراءة ميزان زنبركى لجسم فى الهواء الى قرأته والجسم مغمور فى الماء (اقل من – اكبر من – يساوى) الواحد
- ٩- جسم وزنة 20N يطفو فوق الزيت فان قوة الدفع على الجسم (اكبر من – يساوى – اقل من) 20N
- ١٠- جسم وزنة 10N مغمور كلياً فى الماء يكون الدفع الواقع عليه (اكبر من – اقل من يساوى) 10N
- ١١- عندما يزداد نصف قطر انبوبة الى الضعف فان كمية الماء المنساب (تزداد – تقل – تظل ثابتة)
- ١٢- تزداد سرعة ترسيب كرات الدم الحمراء (بنقص – بزيادة – لا توجد اجابة) حجم كرات الدم
- ١٣- عندما يسرى سائل فى انبوبة طرفها الضيق نصف قطره ربع الواسع تكون سرعته فى الطرف الضيق ٠٠٠٠٠ الواسع
- ١٤- عندما يتحرك جسم فى سائل فان كمية تحركه ٠٠٠٠٠٠ بسبب ٠٠٠٠٠٠

السؤال الثانى

ماهى النتائج المترتبة على كل من

- ١- وزن جسم فى الماء بالنسبة لوزنه فى الهواء
- ٢- قوة ارفع للبالون عندما يرتفع الى اعلى
- ٣- مستوى الماء فى اناء يطفو عليه قطعة من الجليد
- ٤- مستوى الماء بالنسبة لانااء مملوء لحافته بالماء يطفو عليه قطعة من الجليد
- ٥- سرعة الترسيب عندما تتكسر كرات الدم الحمراء

السؤال الثالث

اذكر السبب العلمى

- ١- يسهل السباحة فى ماء البحر
- ٢- يلجا قائد السيارة الى التقليل من سرعة السيارة للحد من استهلاك الوقود
- ٣- يختلف نوع الزيت المستخدم فى التشحيم صيفا عن شتاء
- ٤- سرعة الدم فى الشعيرات اقل من سرعتها فى الشريان الرئيسى
- ٥- الاسماك لها مثنات هوائية
- ٦- يغير الغواص سترته عند الغوص لاعماق مختلفة
- ٧- يستخدم رجال الاطفاء خراطيم مسحوبة من الامام

السؤال الرابع

ماهو المقصود بكل من

- ١- الوزن الظاهرى لجسم $20N$
- ٢- قوة الدفع لجسم طافى $10N$
- ٣- قوة الدفع لجسم مغمور $40N$
- ٤- مبدا ارشميدس
- ٥- معامل الزوجة ووحدات قياسه
- ٦- سرعة الترسيب
- ٧- معدل الانسياب الكتلى
- ٨- اللزوجة

السؤال الخامس

متى يحدث كل من

- ١- الوزن الظاهرى سالب القيمة
 - ٢- حدوث سريان مضطرب
 - ٣- زيادة معدل استهلاك الوقود عن المعدل الطبيعى
 - ٤- رفع درجة حرارة زيوت التشحيم
 - ٥- النسبة بين وزن جسم الى قوة الدفع عالية تساوى الواحد
 - ٦- حجم الماء المزاح يساوى - اكبر - اقل - من حجم الجسم
- اسئلة عامة

- ١- اذكر خواص خطوط الانسياب وماهو المقصود بها
- ٢- ماهى شروط ومميزات السريان المستقر
- ٣- ماهى تطبيقات قانون الطفو
- ٤- ماهى تطبيقات اللزوجة
- ٥- اكد صحة وخطا العبارة التالية
عندما يغوص شخص فى حمام سباحة بالقرب من القاع يزداد الدفع والضغط المؤثر عليه
- ٦- وضع كاس مملوء لحافنة بالماء على كفة ميزان ثم غمر فيه جسم بحيث لايلمس القاع فازاح كمية من الماء فاذا جفف الماء المزاح ووزن الاناء مرة اخرى قارن بين قراءة الميزان فى الحالتين اذا كان الجسم من الخشب او المعدن علما بان كثافة الخشب 550 kg/m^3 والمعدن 7700 kg/m^3

تمنياتى للجميع بالتفوق

أ / محمد سعيد استاذ الفيزياء

www.azhar.org