دولة الإمارات العربية المتحدة وزارة التربيـــة والتعليـــم منطقـة الشـــارقة التعليمية	المادة : الفيزياء الزمن : ساعة ونصف

النموذج التجريبي لامتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني ـ الصف العاشر

2012 -2011

ا.0لإجابة على الورقة نفسها **الأسئلة في (4) ورقات**

السؤال الأول :

أولا : اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي وضع إشارة ✓ في المربع على يمينها :

1 – إن عبارة "الجسم المتزن" تعني أن الجسم:

☐ ساكن ☐ يتحرك بسرعة ثابتة

☐ محصلة القوى المؤثرة فيه صفر ☐ جميع ما سبق

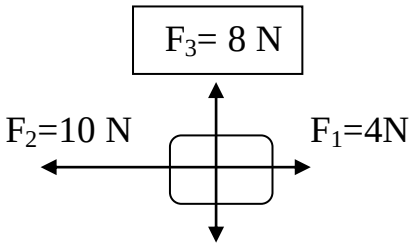
2 – المبدأ الذي تعمل عليه الرافعة الهيدروليكية يسمى مبدأ:

☐ نيوتن ☐ باسكال ☐ برنولي ☐ أرخميدس.

3 – قطعة خشب تطفو فوق سطح ماء عذب ، إن إضافة ملح إلى الماء يجعل حجم الجزء الطافي من قطعة الخشب:

☐ يزداد ☐ يقل ☐ يبقى كما هو ☐ لا يوجد علاقة بينهما

4- محصلة القوى المؤثرة في الجسم المبين في الشكل المجاور هي :



☐ صفر ☐ 14 N نحو اليمين

☐ 6 N نحو اليسار ☐ 6 N نحو اليمين

5 - الكمية التي تعبر عن القصور الذاتي للجسم هي:

☐ الوزن ☐ الكتلة

☐ الحجم ☐ طاقة الجسم

6 - أحد المواد التالية تعتبر كثافته ليست ثابتة وتتعلق بشروط القياس:

☐ ا الحديد ☐ الماء ☐ الهواء ☐ الخشب

7- هناك سيارة متصلة بعربة تبلغ نصف كتلة السيارة من خلال حبل و كانت عجلة السيارة = $6\ m/s^2$ فعند إنقطاع الحبل تصبح عجلة العربة مهملاً كتلة الحبل تساوي =

☐ $3\ m/s^2$ ☐ $6\ m/s^2$ ☐ $12\ m/s^2$ ☐ حاصل ضرب الكتلتين

ثانيا :

8- صنف القوى التالية إلى قوى تماس وقوى مجالية:

القوة	قوة محرك السيارة	جذب مغناطيس لمسمار حديدي	قوة جذب الأرض لقطرات المطر	قوة الريح لتدوير مروحة توربين هوائي
نوعها (تماس أم مجاليه)	.....	.....	.....	.....

النموذج التجريبي لمادة الفيزياء للصف العاشر- الفصل الدراسي الثاني - 2012-211

ثالثا : جسم مكعب الشكل طول ضلعه 0.2m و زنه 9.2N موضوع على سطح أفقي ،باعتبار $g = 9.81\ m/s^2$ أجب عن الفقرات(8 و 9)

9 - احسب الضغط الذي يؤثر به الجسم على السطح الأفقي.

.....

.....

10 - جد كثافة سائل إذا غمر فيه الجسم يصبح وزنه 8.2N

.....

.....

السؤال الثاني :

أولا قانون الثالث لنيوتن يربط بين قوتي "الفعل ورد الفعل"

11 - قارن بينهما كما في الجدول التالي:

اتجاه كل منهما	مقدار كل منهما	زمن تأثير كل منهما	مثال على قوتي فعل ورد فعل

ثانيا : أنبوب أفقي مقاطعه غير متساوية ،مساحة مقطع الطرف الأول $A_1 = 0.012\ m^2$ و سرعة دخول الماءاليه 4m/s أما الطرف الثاني فسرعة خروج الماء منه 10 m/s.

12 - قارن بين طرفي الأنبوب كما في الجدول بوضع كلمة(أكبر ، أصغر ، يساوي) في كل فراغ مما يلي : :

	كتلة الماء الذي يدخل من الطرف الأول ..... كتلة الماء الذي يخرج من الطرف الثاني خلال الفترة الزمنية نفسها
	مساحة مقطع الطرف الأول ..... مساحة مقطع الطرف الطرف الثاني
	ضغط الماء عند الطرف الأول ..... ضغط الماء عند الطرف
	كثافة الماء عند الطرف الأول ..... كثافة الماء عند الطرف

ثالثا : سبيكة معدنية وزنها $1.0x10^{-3}m^3$ ،وزنها وهي مغمورة كليا في سائل 2.46 N :

13- جد وزنها في الهواء علما أن كثافة السائل $p = 880\ kg/m^3$:(

.....

.....

السؤال الثالث :

أولا : علل لما يلي تعليلاعلميا :

14- للسير فوق الثلوج يتم انتعال حذاء طويل وعريض .

.....

15- ينزلق الصندوق إلى مؤخرة الشاحنة لدى انطلاقها متسارعة إلى الأمام.

.....

16- عند الغضط على فوهة خرطوم رش المياه ، يندفع الماء لمسافة أبعد.

.....

ثانيا : تمثل رافعة الهيدروليك أحد التطبيقات العملية في حياتنا أجب على الفقؤات 17 و18 و19 :

18 - ما المبدأ العلمي الذي تعمل على اساسه ؟ .....

19- أذكراستخداما واحدا لهذه الرافعة : .....

20- قارن بين الضغط على المكبس الكبير والضغط على المكبس الصغير

.....

21- هل تقوم هذه الآلة زيادة الشغل المبذول ام تقليله أم يبقى على حاله .....

ثالثا : طوافة مائية طولها 6.0 m وعرضها 4.0 m يغمر الماء من الطوافة مسافة 0. 5 m وذلك عند حملها شاحنة :

22 - جد وزن الشاحنة و الطوافة معا باعتبار كثافة الماء $1000kg/m^3$ وعجلة الجاذبية $g = 9.81m/s^2$

.....

.....

.....

.....

رابعاً : مكعب من الخشب يطفو في كوب يحتوي على ماء شرب و مادة مجهولة الكثافة بحيث أن 0.5 من حجمه مغمور في الماء و 0.4 من حجمه يطفو في المادة الغير معروفة .

23 - أوجد كثافة المكعب .

.....

.....

.....

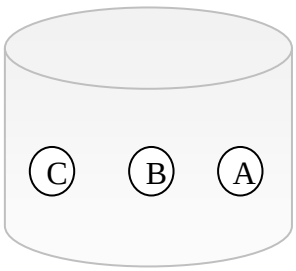
24 - أوجد كثافة المادة مجهولة الكثافة .

.....

.....

النموذج التجريبي لمادة الفيزياء للصف العاشر- الفصل الدراسي الثاني - 2012-211

السؤال الرابع :



أولا : ثلاث كرات (A , B , C) كثافاتها مختلفة كما يلي :

(ρ_C = 1100 Kg / m^3 ρ_B =1000 Kg / m^3 , ρ_A=800 Kg / m^3)

وضعت الكرات الثلاث داخل وعاء يحتوي ماء مالح كثافته 1030 Kg /m^3 ثم تركت

25- بين ما يحدث لكل كرة (تطفو أم تغوص أم تبقى معلقة):

A) : .....) و (B:.....) و (C:.....)

26- حدد على الشكل القوى المؤثرة في الكرة A أثناء وجودها مغمورة في السائل :

27 -إذا انتقلت باخرة من ماء النهر إلى ماء البحر وكانت حمولتها في حدها الأقصى ماذا يحدث للباخرة ولماذا ؟

.....

ثانيا : تخطط الصين لبناء غواصة تستطيع الوصول حتى عمق (7000m) تحت مستوى سطح ماء البحر الذي كثافته 1.03 x 10^3 Kg/m^3 أجب عن الأسئلة 26 و 27 :

28 – جد الضغط الذي يجب أن تتحمله جدران الغواصة حتى تستطيع الوصول الى ذلك العمق.

.....

.....

.....

.....

ثالثا لديك مجموعة من العبارات العلمية ومجموعة من المصطلحات

30 - اختر الرقم المناسب من القائمة (ب) ثم اكتبه أمام ما يناسبه من القائمة (أ) :

	القائمة (أ)		القائمة (ب)
	قانون الفعل ورد الفعل	1	القصور الذاتي
	ناتج قسمة قوة الجاذبية المؤثرة في جسم موضوع في المجال على كتلة الجسم	2	مبدأ برنولي
	الفرق بين وزن الجسم وقوة دفع المائع له	3	محصلة القوى
	القوة المؤثرة عموديا على وحدة المساحات	4	القانون الثالث لنيوتن
	الممانعة التي يبديها الجسم لتغيير حالته الحركية	5	الكثافة
	القوة الكلية الناتجة عن مجموعة قوى خارجية تؤثر كلها في جسم معين	6	شدة مجال الجاذبية
	في الأنبوب الأفقي ينقص ضغط المائع عندما تزداد سرعته	7	الضغط
	**********	8	الوزن الظاهري

31 - إشرح العبارة التالية : تستخدم الرافعة الهيدروليكية لمضاعفة القوة و ليس الضغط .

.....

انتهت الأسئلة