جمهوري اسلامي ايران
اداره كل آموزش و پرورش شهر تهران
اداره آموزش و پرورش منطقه 4 تهران

محل مهر يا امضاء مدير

سئوال

ش صندلي (ش داوطلب):	نام واحد آموزشي: شاهد معلم	نوبت امتحاني:
نام و نام خانوادگي:	نام پدر: پايه: دوم	رشته:
سئوال امتحان درس: فيزيک 2	نام دبير/ دبيران:	
تحصيلي: 90 13 - 89 13		

ساعت امتحان: صبح/
وقت امتحان: 100 دقيقه
تاريخ امتحان: / / 90 13
تعداد برگ سئوال: 2 برگ

بارم

1/25

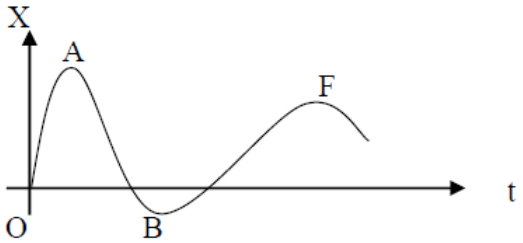
1- کلمات مناسب را انتخاب کنید.
الف-اثر ماژیک روی کاغذ به علت نیروی (چسبندگی – چسبندگی سطحی) باقی می ماند.
ب-هر چه از سطح زمین دور شویم شتاب گرانش (بیشتر – کمتر) می شود.
پ- نقطه جوش یک مایع به (جنس- جرم – فشار- حجم) مایع بستگی دارد.
ت- آب در 4 درجه سانتیگراد بیشترین (حجم – چگالی) را دارد.

2

2- با کلمات مناسب جملات زیر را کامل کنید.
الف- کمترین مقداری که یک وسیله می تواند اندازه بگیرد.....آن وسیله می نامند.
ب-یکای نیرو در SI .....است .
پ- نیروی گرانشی میان دو ذره با .....نسبت مستقیم و با .....نسبت وارون دارد.
ت- کار یک نیرو در صورتی صفر است که یا جابه جایی.....باشد و یا .....باشد.
ث- دو جسم جامد با چگالی $\rho_A = 2700\frac{Kg}{m^3}$ و $\rho_B = 900\frac{Kg}{m^3}$ و یک ظرف آب با چگالی $\rho = 1000\frac{Kg}{m^3}$ داریم اگر جسم B و A را داخل آب بیاندازیم جسم.....در آب فرو می رود و جسم .....روی آب باقی می ماند.

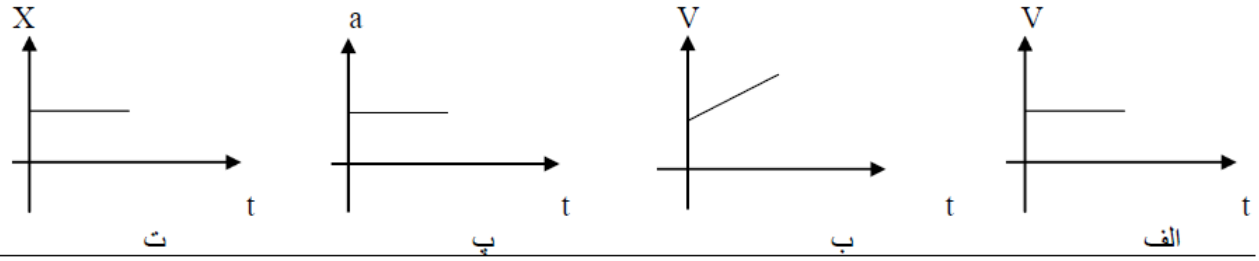
0/5

3- جسمی مطابق شکل در راستای محور X حرکت می کند:
الف- در کدام نقطه بیشترین فاصله را از نقطه شروع حرکت خود دارد؟
ب- در مرحله OA سرعت (بیشتر – کمتر) از مرحله BF است.



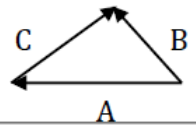
0/5

4- اگر برایند نیروهای وارد بر جسمی صفر باشد کدام از نمودارهای زیر می تواند درست باشد؟



1

5- برای شکل زیر یک جمع و یک تفریق برداری بنویسید.



..... + ...=.....
..... + ...=.....

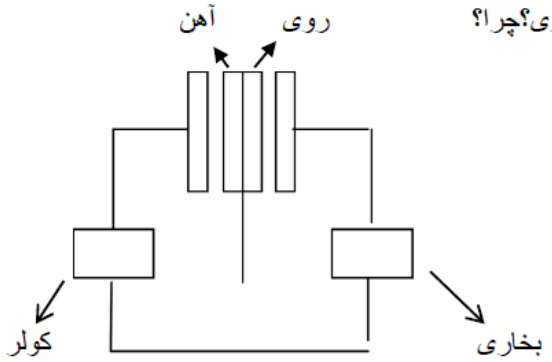
1

6-آزمایشی را طراحی کنید که به کمک آن بتوان چگالی یک قطعه سنگ را به دست آورد .

6/25

(دنباله سوالات در صفحه 2)

7-.در مدار روبرو با افزایش دمای محیط کولر روشن می شود یا بخاری؟چرا؟ 1



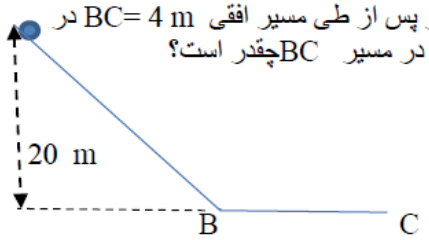
8- توپی از ارتفاع 20 متری سطح زمین سقوط می کند: 1/25

الف- با چه سرعتی به زمین برخورد می کند؟

ب- مدت زمان سقوط را حساب کنید.

9- اتومبیلی به جرم 1500 کیلوگرم با سرعت 20 متر بر ثانیه در حال حرکت است . راننده با دیدن مانعی ترمز می کند اگر اتومبیل پس از طی مسافت 30 متر متوقف شود، ضریب اصطکاک جنبشی بین جاده ولاستیک ها چقدر است؟(با استفاده از قضیه کار – انر ژی حل کنید). 1/5

10-- جسمی به جرم $m = 2\ Kg$ بدون سرعت اولیه از نقطه A به پایین می لغزد و پس از طی مسیر افقی $BC = 4\ m$ در نقطه ی C متوقف می شود. اگر سطح AB بدون اصطکاک باشد نیروی اصطکاک در مسیر BCچقدر است؟ 1/5



5/25

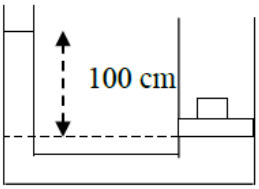
(دنباله سوالات در صفحه 3)

11- مکعب مستطیلی به ابعاد 10 سانتیمتر در 20 سانتیمتر در 30 سانتیمتر و جرم 5 کیلوگرم روی میزی قرار گرفته است:
الف- چگالی مکعب مستطیل چقدر است؟

ب- بیشترین فشاری که مکعب مستطیل می تواند بر سطح میز وارد کند چند پاسکال می باشد؟

2

12- جسمی به جرم m روی پیستون بدون جرمی به مساحت 200 سانتیمتر مربع قرار دارد و سیستم جرم وستون جیوه در حال تعادل می باشند، جرم m را حساب کنید.



1/5

13- ابعاد یک شمش آلومینیومی در دمای 10 درجه سلسیوس برابر 5 سانتیمتر در 10 سانتیمتر در 20 سانتیمتر است. حجم این شمش را در دمای 90 درجه سلسیوس حساب کنید.

1/5

14- 0/5 کیلوگرم یخ صفر درجه را درون 2 کیلوگرم آب 40 درجه سلسیوس می اندازیم دمای تعادل را حساب کنید. از گرمای گرفته شده توسط ظرف و گرمای تلف شده صرفه نظر کنید.

2

(دنباله سوالات در صفحه 4)

بارم

15- استوانه ای به حجم 28 لیتر محتوی گاز کاملی با دمای 7 درجه سلسیوس و فشار 10 جو است. اگر با استفاده از پیستون ، حجم همان گاز را به 15 لیتر و دمای آن را نیز به 27 درجه ی سلسیوس برسانیم ، فشار گاز در این حالت چند جو می شود؟

1/5

1/5