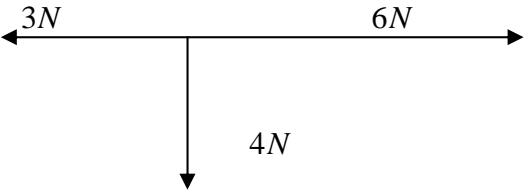


باسمه تعالی

سؤالات امتحان درس : فیزیک ( 2 )	رشته : ریاضی - تجربی	ساعت شروع : 15 : 30
مجتمع ایثارگران شهید رحیم آنجنفی	گروه :	تاریخ امتحان : 1387 / 3 / 7
نام و نام خانوادگی :	مدیریت آموزش و پرورش ناحیه یک اراک	دیر : آقای

ردیف	سؤالات	نمره
1	الف ( کمیت‌های جرم ، سرعت ، زمان ، نیرو کدامیک برداری هستند ؟ ب ) 3 میلی گرم چند میکروگرم است ؟ ج ) 150 میکروگرم چند کیلوگرم است ؟	1/5
2	نمودار مکان ، زمان - سرعت زمان - شتاب زمان اتوبوسی که بین دو ایستگاه حرکت می کند را به طور تقریبی رسم کنید .	1/5
3	الف ( قانون دوم نیوتن ب ) قانون گرانشی ( نیروی گرانش ) ج ) نیروی اصطکاک د ) قانون اول نیوتن را تعریف کنید .	2
4	قضیه کار و انرژی را بیان نموده و رابطه آن را بدست آورید .	1/25
5	الف ( چگالی را تعریف کنید . ب ) رابطه فشار مایع را بدست آورید .	1/25
6	الف ( گرمای نهان ویژه ذوب ب ) ضریب انبساط طولی ج ) روشهای انتقال گرما را نام ببرید . د ) دو عامل موثر بر تبخیر سطحی را نام ببرید .	2/25
7	برآیند نیروهای زیر را بدست آورید . 	1
8	اتومبیلی با سرعت $108 \text{ km/h}$ در حال حرکت است . راننده با دیدن مانعی ترمز می کند و در مدت 10s متوقف می شود . الف ( شتاب حرکت ب ) مسافتی که متحرک در این مدت طی می کند . ج ) سرعت متوسط را محاسبه کنید .	2
9	وزنه ای به جرم $2 \text{ kg}$ به انتهای فنری به طول $12 \text{ cm}$ که ثابت آن $0/2 \text{ N/cm}$ می بندیم و فنر را از سقف یک آسانسور آویزان می کنیم . طول فنر را در حالت های زیر حساب کنید . الف ( آسانسور با شتاب $2 \text{ m/s}^2$ به طرف بالا حرکت می کند . ب ) آسانسور $2 \text{ m/s}^2$ به طرف پایین حرکت می کند . ج ) آسانسور ساکن است .	2
10	اتومبیلی به جرم $800 \text{ kg}$ با سرعت $54 \text{ km/h}$ در حال حرکت است که طی مسافت $20 \text{ m}$ می ایستد . الف ( نیروی اصطکاک ب ) ضریب اصطکاک بین لاستیک و زمین را بدست آورید .	1/5
11	چگالی آلومینیوم $2/7 \times 10^{-3} \text{ kg/m}^3$ است جرم یک قطعه آلومینیوم به شکل مکعب و به ضلع $10 \text{ cm}$ را محاسبه کنید .	0/75
12	یک قطعه فلز به ابعاد 2 ، 5 ، 10 سانتی متر و چگالی $5 \text{ g/cm}^3$ موجود است کمترین فشاری که جسم می تواند به زمین وارد کند را محاسبه کنید .	1/25
13	گاز کاملی در دمای $20^\circ \text{ C}$ دارای حجم $100 \text{ cm}^3$ است . این گاز را باید با چه دمایی گرم کنیم تا حجم آن در فشار ثابت $200 \text{ cm}^3$ شود .	1/75
20	« موفق باشید »	