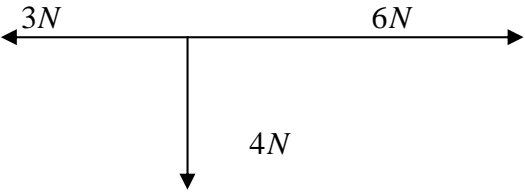


باسمه تعالی

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	دبیر : 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 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 kg به انتهای فنری به طول 12 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 m/s^2 به طرف بالا حرکت می کند . ب) آسانسور 2 m/s^2 به طرف پایین حرکت می کند . ج) آسانسور ساکن است .	2
10	اتومبیلی به جرم 800 kg با سرعت 54 km/h در حال حرکت است که طی مسافت 20 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 cm را محاسبه کنید .	0/75
12	یک قطعه فلز به ابعاد 2 ، 5 ، 10 سانتی متر و چگالی 5 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° C دارای حجم 100 cm^3 است . این گاز را باید با چه دمایی گرم کنیم تا حجم آن در فشار ثابت 200 cm^3 شود .	1/75
20	« موفق باشید »	