



اداره آموزش و پرورش ناحیه 7 مشهد

دیرستان و پیش دانشگاهی غیر انتفاعی رسا

نام دبیر : آزاد

تاریخ : خرداد 87 * وقت امتحان : 90 دقیقه

((دل آرام گیرد به یاد خدا))

نام و نام خانوادگی :

درس : فیزیک 2 و آزمایشگاه

0/5

1- کدام یک از کمیت‌های زیر برداری هستند .

چگالی - سرعت - نیرو - زمان - کار

0/5

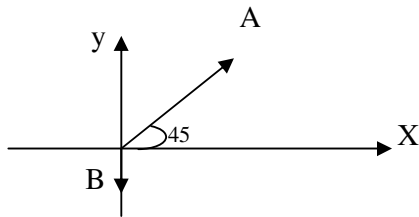
2- کدام یک از کمیت‌های زیر اصلی هستند ؟

کار - توان - جرم - انرژی - طول

0/5

3- برآیند دو نیروی متقاطع مساوی و عمود بر هم $25\sqrt{2}$ نیوتن می باشد اندازه هر یک را به دست آورید .

0/5

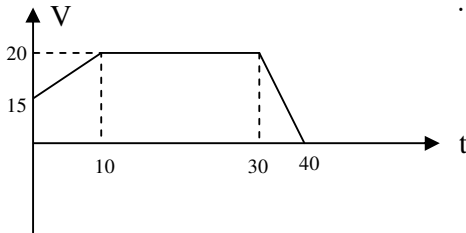
4. با رسم نمودار بردار $\begin{cases} \vec{A} - \vec{B} \\ \vec{A} + \vec{B} \end{cases}$ را به دست آورید .

1

5- بردار مکان - سرعت متوسط - حرکت یکنواخت مستقیم الخط - شتاب لحظه ای را تعریف کنید .

1

6- نمودار سرعت زمان متحرکی مطابق شکل است مطلوب است .



الف : جابه جایی سرعت

ب : سرعت متوسط

1

7- قانون سوم نیوتن - اینرسی - نیروی گرانشی - نیروی کششی را تعریف کنید

1

8- کامیونی به جرم 1 تن طی مسافت 200 متر سرعتش از $18 \frac{km}{h}$ به $30 \frac{m}{s}$ می رسد ، اگر ضریب اصطکاک بینلاستیکها و سطح جاده $\mu_k = 0/2$ باشد تعیین کنید

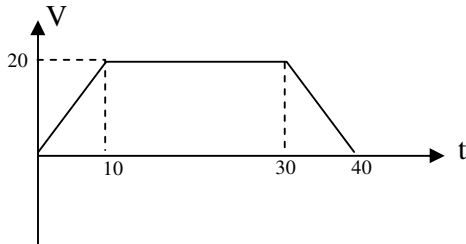
ب : نیروی موتور

الف : شتاب حرکت

1/5

9- نمودار سرعت - زمان بالا بری به جرم 500 کیلو گرم مطابق شکل است کشش کابل این بالا بر را در هر مرحله

به دست آورید .



2

10- اصل پایستگی انرژی مکانیکی - ژول - قضیه (کار - انرژی) - توان را تعریف کنید .

2

11- چگالی - فشار - کشش سطحی - قانون پاسکال را تعریف کنید.



اداره آموزش و پرورش ناحیه 7 مشهد

دیرستان و پیش دانشگاهی غیر انتفاعی رسا

نام دبیر : آزاد

تاریخ : خرداد 87 * وقت امتحان : 90 دقیقه

((دل آرام گیرد به یاد خدا))

نام و نام خانوادگی :

درس : فیزیک 2 و آزمایشگاه

1	12- در چه عمقی فشار کل 10 برابر فشار هوا در سطح دریا می باشد ؟ $p_o = 10^5 (pa) \quad p = 1000 \frac{kg}{m^3} \quad g = 10 \frac{N}{kg}$
1	13- اگر فشار هوا در پای کوهی 10^5 پاسکال و در قله کوه $8/7 \times 10^4$ پاسکال باشد ارتفاع این کوه را به دست آورید . $p = 1/3 \frac{kg}{m^3} \quad g = 10 \frac{N}{kg}$
2	14- گرمای نهان ذوب - ظرفیت گرمایی ویژه - ضریب انبساط طولی - مفهوم از فشار گاز چیست ؟
2/5	15- چه مقدار گرما لازم است تا 100 گرم یخ 2- درجه سانتی گراد به بخار $120^{\circ}C$ تبدیل شود . $c = 4200 \frac{y}{kg^{\circ}C} \quad L_f = 336000 \frac{y}{kg}$
	$L_v = 2250000 \frac{y}{kg} \quad c_{بخار} = c_{یخ} = 2100 \frac{y}{kg^{\circ}C}$
1	16- در دمای $127^{\circ}C$ سانتی گراد و در فشار $5(atm)$ حجم گاز کاملاً 4 Lit است اگر دمای گاز را به $57^{\circ}C$ برسانیم و در فشار $8(atm)$ حجم گاز به چند لیتر می رسد .
1	17- طول یک میله فلزی در دمای $20^{\circ}C$ برابر $80cm$ می باشد حساب کنید افزایش طول این میله را در دمای $70^{\circ}C$ $\alpha = 1/2 \times 10^{-5} \frac{1}{C^{\circ}}$