

选择题

为了营造更舒适的学习和居住环境，绵阳科技城于 2018 年 6 月 5 日起正式实施二环路以内禁鸣喇叭的规定，利用声呐自动抓拍系统对违法车辆进行取证和处罚，下列有关说法正确的是



- A. 摩托车上安装消声器与这种控制噪声的方法相同
- B. 工人戴上防噪声耳罩与这种控制噪声的方法相同
- C. 声呐是一种能定向发射和接收的次声波
- D. 声呐是一种能定向发射和接收的电磁波

【答案】A

【解析】

- A. 禁止鸣喇叭是在声源处减弱噪声，摩托车上安装消声器是在声源处减弱噪声的，故 A 正确；
- B. 减弱噪声的方法：在声源处减弱噪声、在传播过程中减弱噪声、在人耳处减弱噪声，工人戴上防噪声耳罩是在人耳处减弱噪声，故 B 错误；
- C. 超声波具有方向性好、穿透力强、易于获得较集中的声能，在水

中传播距离远等特点，所以声呐利用的是超声波，故 C 错误；

D. 电磁波在水中减弱的非常快，只能传播几十米，声呐利用的是声波，故 D 错误。

选择题

我国计划于 2018 年下半年发射嫦娥四号月球探测器，首次实现人类月球背面着陆，而“嫦娥三号”已于 13 年 12 月成功登陆月球。“嫦娥三号”在靠近月球后，点燃发动机，向运动前方喷出火焰，进行太空刹车减速。下列说法正确的是

- A. 刹车过程中，机械能转化为化学能
- B. 刹车过程说明力可以改变物体的运动状态
- C. 绕月球旋转过程说明力可维持物体的运动
- D. 刹车过程中，“嫦娥三号”受到的是平衡力

【答案】 B

【解析】

A. 点燃发动机，向运动前方喷出火焰，进行太空刹车减速，这个过程中化学能转化为机械能；故 A 错误；

B. 力可以使物体发生形变，也可以改变物体的运动状态，在进行太空刹车减速过程中，速度变慢，“嫦娥三号”的运动状态发生改变，故 B 正确；

C. 力是物体对物体的作用，是改变物体运动状态的原因，不是维持物体运动的，故 C 错误；

D. 刹车过程中，“嫦娥三号”向运动前方喷出火焰，此时喷出的火焰给“嫦娥三号”一个向后的反作用力，“嫦娥三号”的运动速度会变慢，所以此时受到的不是平衡力，故 D 错误。

选择题

下列说法正确的是

A. 从窗外射进的阳光中看到飞扬的灰尘，说明分子在做无规则的运动

B. 两个表面光滑的铅柱压紧后黏在一起且可以吊起重物，说明分子间存在引力

C. 质量和温度都相同的气体，内能一定相同

D. 气体温度不变，整体运动速度越大，其内能越大

【答案】B

【解析】

A. 物体是由分子组成的，飞扬的尘土是宏观物体的机械运动，不是分子的运动，故 A 错误；

B. 物体是由分子组成的，分子在不停的做无规则运动，分子间有相互作用的引力和斥力，将两个表面光滑的铅块相互紧压后它们会粘在

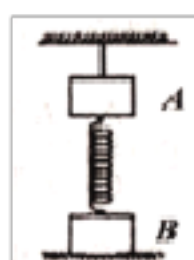
一起，说明分子间存在引力，故 B 正确；

C. 内能是所有物体分子的动能和势能之和，当温度相同时，分子的平均动能相同，但分子个数不同，所以相同质量的两种气体，温度相同时，内能不一定相同，故 C 错误；

D. 物体温度越高，内能就越大，对于同一物体而言，质量是一个定值，内能与速度无关，故 D 错误。

选择题

如图所示，A、B 两物体的重力分别是 $G_A=6\text{N}$, $G_B=9\text{N}$ 。A 用细线悬挂在顶板上，B 放在水平面上，A、B 间轻弹簧上的弹力 $F=4\text{N}$ ，则细线拉力 F_1 和 B 对地面的压力 F_2 的可能值分别为

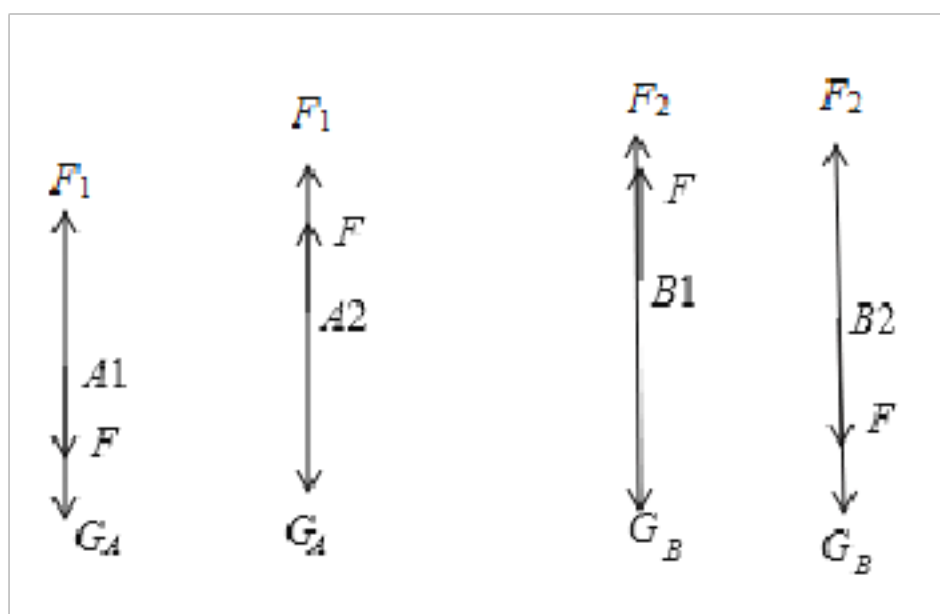


A. 10N 和 5N B. 13N 和 2N C. 6N 和 9N D. 15N 和 0N

【答案】A

【解析】

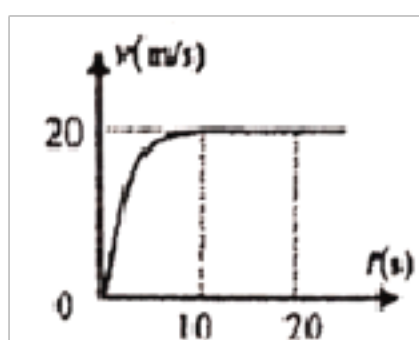
分别就弹簧拉伸和压缩时，对 A 和 B 进行受力



如图， F 为弹簧的两种情况下的弹力，故有 $F=4\text{N}$ ， $G_A=6\text{N}$ ， $G_B=9\text{N}$ ，根据 A、B 均处于平衡有：第一种情况弹簧拉伸时对 A 弹力 4N ，据 A 平衡有 $F_1=F+G_A=4\text{N}+6\text{N}=10\text{N}$ ，据 B 平衡有： $F_2=G_B-F=9\text{N}-4\text{N}=5\text{N}$ ；第二种情况弹簧压缩时对 A 弹力 4N ，据 A 平衡有 $F_1=G_A-F=6\text{N}-4\text{N}=2\text{N}$ ，据 B 平衡有： $F_2=G_B+F=9\text{N}+4\text{N}=13\text{N}$ ；综上所述，A 正确，BCD 错误。

选择题

一辆汽车在平直的公路上做直线运动，其 $v-t$ 图象如图所示，汽车在第 10s 时已行驶了 160m ，速度达到了 20m/s ，随后匀速前进，若汽车在行驶过程中所受阻力大小始终为 1000N ，以下说法正确的是



- A. 在 $0\sim 20\text{s}$ 内汽车的平均速度为 10m/s
- B. 在 $0\sim 10\text{s}$ 内汽车的牵引力大小恒为 1000N

- C. 在 10 ~20s 内汽车牵引力做的功为 $4 \times 10^5 \text{J}$
- D. 在 10~20s 内汽车牵引力做功的功率为 $2 \times 10^4 \text{W}$

【答案】D

【解析】

A. 由图象可知，汽车在 10~20s 内做匀速运动，其速度为 $v_2 = 20 \text{m/s}$ ，汽车在 10~20s 内行驶的路程 $s_2 = v_2 t = 20 \text{m/s} \times 10 \text{s} = 200 \text{m}$ ，在 0~20s 内行驶的总路程 $s = s_1 + s_2 = 160 \text{m} + 200 \text{m} = 360 \text{m}$ ，则在 0~20s 内汽车的平均速度

度 $v = \frac{s}{t} = \frac{360 \text{m}}{20 \text{s}} = 18 \text{m/s}$ ，故 A 错误；

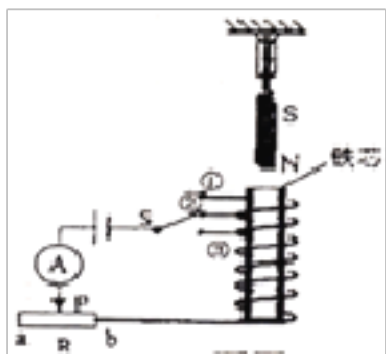
B. 由图象可知，在 0~10s 内，汽车做加速运动，牵引力大于阻力，即牵引力大于 1000N，故 B 错误；

C. 汽车在 10~20s 内做匀速运动，处于平衡状态，牵引力等于阻力，即 $F = f = 1000 \text{N}$ ，则牵引力做的功： $W_2 = Fs_2 = 1000 \text{N} \times 200 \text{m} = 2 \times 10^5 \text{J}$ ，故 C 错误；

D. 汽车在 10~20s 内牵引力做功的功率： $P_2 = \frac{W_2}{t} = \frac{2 \times 10^5 \text{J}}{10 \text{s}} = 2 \times 10^4 \text{W}$ ，故 D 正确。

选择题

如图所示实验装置，弹簧测力计下面挂着条形磁铁，螺线管中插有铁芯，开关 S 拨在触点②位置。要使弹簧测力计的示数变大，下列操作方法能够实现的是（忽略螺线管线圈自身电阻）



- A. 增大电源电压 B. 将铁芯从螺线管中取出
C. 将 S 拨到①位置 D. 滑片 P 向 b 端滑动

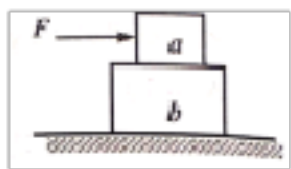
【答案】 B

【解析】

- A. 根据安培定则可知，螺线管的上端是 N 极，同名磁极相互排斥，增大电源电压，电路中电流变大，螺线管磁性变强，排斥力增大，则弹簧测力计示数变小，不符合题意；
- B. 将铁芯从螺线管中抽出，螺线管的磁性就会变弱，排斥力减小，则弹簧测力计示数变大，符合题意；
- C. 将 S 拨到①位置，线圈匝数增加，螺线管磁性增强，排斥力增大，则弹簧测力计示数变小，不符合题意；
- D. 滑片 P 向 b 端滑动，电阻变小，电流变大，螺线管磁性变强，排斥力增大，则弹簧测力计示数变小，不符合题意；

选择题

如图，水平推力 F 作用在物体 a 上，a、b 均保持静止。下列说法中，正确的有



- A. a 对 b 施加向左的摩擦力
- B. 物体 b 受 5 个力的作用
- C. 物体 a 受到的推力小于摩擦力
- D. b 受到地面支持力等于 b 的重力

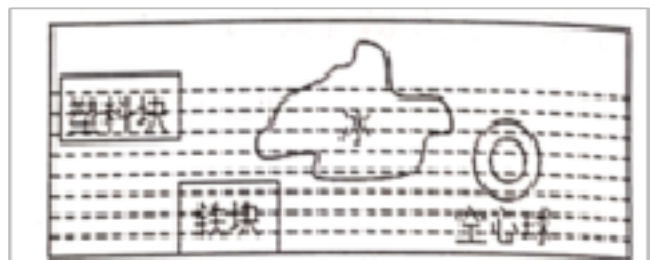
【答案】B

【解析】

- A. 物体 a 受到向右的水平推力，则物体 b 相对于物体 a 有一个向左的运动趋势，故 a 对 b 施加的摩擦力向右，故 A 错误；
- B. 物体 b 在此时受到 a 摩擦力、a 的压力、重力、地面支持力、地面的摩擦力，共计 5 个力的作用，故 B 正确；
- C. 物体 a 受到水平推力，保持静止，推力等于摩擦力，故 C 错误；
- D. 地面对 b 的支持力等于 a、b 的重力之和，故 D 错误。

选择题

物理实验小组将塑料块、铁块、冰和空心球放入一盛有水的容器中(铁块与容器底没有紧密接触)，静止时它们的状态如图所示，下列分析正确的是



- A. 冰完全熔化后，铁块上表面受到的压力变小
- B. 冰完全熔化后，空心球将上升
- C. 在水中加盐，铁块对容器底部的压强变小
- D. 在水中加盐，塑料块露出水面的体积不变

【答案】C

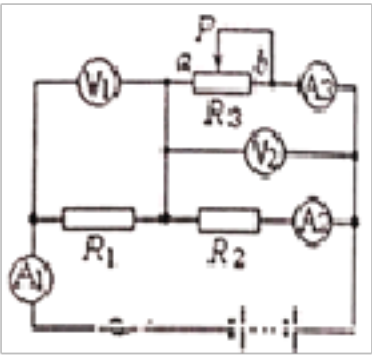
【解析】

- A. 冰漂浮于水面上，所以有 $F_{\text{浮}} = \rho_{\text{水}} g V_{\text{排}} = G_{\text{冰}}$ ----① 又因为冰熔化成水后，其质量不变，重力不变，所以 $G_{\text{水}} = \rho_{\text{水}} g V_{\text{水}} = G_{\text{冰}}$ ----②，由①②可得： $\rho_{\text{水}} g V_{\text{排}} = \rho_{\text{水}} g V_{\text{水}}$ ，故 $V_{\text{排}} = V_{\text{水}}$ ，即：冰熔化为水的体积等于冰排开水的体积，所以冰化水后水位不变，根据 $p = \rho gh$ 可知，待其完全熔化后水对铁块上表面压强将不变，铁块的上表面积不变，根据 $p = \frac{F}{S}$ 可知，冰完全熔化后，铁块上表面受到的压力不变。故 A 错误；
- B. 冰完全熔化后，水的密度不变，所以空心球的状态不变，仍处于悬浮状态。故 B 错误；
- C. 在水中加盐，液体密度变大，根据 $F_{\text{浮}} = \rho_{\text{水}} g V_{\text{排}}$ 可知，铁块受到的浮力变大，铁块的重力不变，所以铁块对容器底部的压力变小，铁块与容器底部的接触面积不变，根据 $p = \frac{F}{S}$ 可知，铁块对容器底部的压强变小。故 C 正确；
- D. 在水中加盐，塑料块仍然漂浮，浮力等于重力，重力不变，则浮

力不变，在水中加盐，液体密度变大，根据 $F_{\text{浮}} = \rho_{\text{水}} g V_{\text{排}}$ 可知，塑料块排开液体的体积变小，所以塑料块露出水面的体积会增大。故 D 错误。

选择题

如图所示，当滑动变阻器的滑片 P 向右移动时，各电表的示数变化情况正确的是



- A. 电流表 A1 示数变小，A2 示数变大，A3 示数变大
- B. 电流表 A1 示数变大，A2 示数变大，A3 示数变小
- C. 电流表 A1 示数变小，A2 示数变小，A3 示数变小
- D. 电流表 A1 示数变小，A2 示数变大，A3 示数变小

【答案】D

【解析】

由图可知，R2 和 R3 并联然后与 R1 串联，V1 测 R1 两端电压，V2 测 R2、R3 两端电压，A1 测干路电流，A2 测 R2 电流，A3 测 R3 电流；因滑片右移，则滑动变阻器接入电阻增大，则电路中总电阻增大；则由欧姆定律可知，干路电流减小，即 A1 示数减小，则 R1 两端的电压

减小，即 V_1 示数减小；因总电压不变，则并联部分电压增大，即 V_2 示数增大；则对 R_2 由欧姆定律可得，流过 R_2 的电流增大，即 A_2 示数增大，因干路电流减小，故通过 R_3 的电流减小，故 A_3 示数减小；故 ABC 错误，D 正确。

选择题

校运动会爬杆比赛，王东第一个爬到杆顶。如图所示，王东匀速上爬时受到的摩擦力为 f_1 ；片刻后，王东适度减小握杆子的力量使自己匀速滑下，此时他受到摩擦力为 f_2 ，则



- A. f_1 竖直向下， f_2 竖直向上， $f_1 > f_2$
- B. f_1 竖直向上， f_2 竖直向上， $f_1 = f_2$
- C. f_1 竖直向下， f_2 竖直向下， $f_1 > f_2$
- D. f_1 竖直向上， f_2 竖直向下， $f_1 = f_2$

【答案】 B

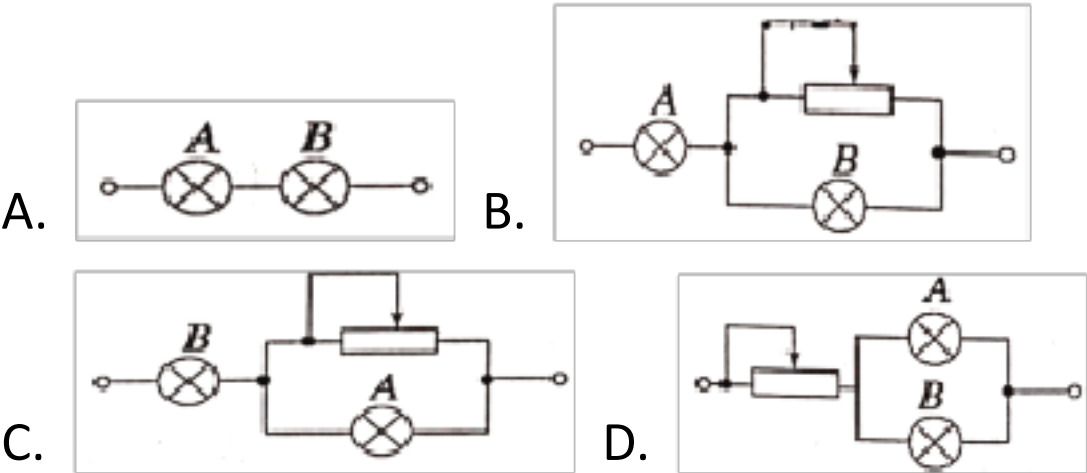
【解析】

王东匀速上爬时，其重力与摩擦力平衡，由二力平衡条件可知： f_1 的方向竖直向上，且 $f_1 = G$ ；匀速下滑时，其重力与滑动摩擦力平衡，

则 f_2 的方向竖直向上，且 $f_2=G$ ，所以 $f_1=f_2$ ，故 ACD 错误，B 正确。

选择题

额定电压都是 110V，额定功率 $P_A=1000W$ ， $P_B=40W$ 的电灯两盏，若接在电压是 220V 的电路上，要求两盏电灯均能正常发光，且整个电路消耗功率最小的是下图中的哪一个



【答案】B

【解析】

根据 $P=\frac{U^2}{R}$ 可得，两灯泡的电阻分别为： $R_A=\frac{U_A^2}{P_A}=\frac{(110V)^2}{1000W}=12.1\Omega$ ， $R_B=\frac{U_B^2}{P_B}=\frac{(110V)^2}{40W}=302.5\Omega$ ，所以， $R_B>R_A$ ；

A. 图中灯泡 A 和灯泡 B 串联，然后接到 220V 的电源上，根据串联电路的分压特点可知，灯泡 B 两端的电压大于 110V，所以都不能正常工作，故 A 不符合题意；

B. 图中灯泡 B 和可变电阻并联后又和灯泡 A 串联，要使灯泡正常工作，必须满足灯泡 B 与可变电阻并联后和灯泡 A 的电阻相等，并联电路中，电阻越并越小，小于任何一个分电阻，所以灯泡 B 与可变电阻

并联后的电阻可以等于灯泡 A 的电阻，可以使灯泡 A 和灯泡 B 正常工作，则 B 图的总电阻为 $R_{\text{总}}=2R_A=2\times 12.1\Omega=24.2\Omega$ ；

C. 图中灯泡 A 和可变电阻并联后又和灯泡 B 串联，要使灯泡正常工作，必须满足灯泡 A 与可变电阻并联后和灯泡 B 的电阻相等；但并联电路中，电阻越并越小，小于任何一个分电阻，所以灯泡 A 与可变电阻并联后的电阻小于灯泡 B 的电阻，此电路中灯泡 A 和灯泡 B 也不能正常工作，故 C 不符合题意；

D. 图中灯泡 A 和灯泡 B 并联后又与可变电阻串联，要使灯泡正常工作，必须满足灯泡 A 与灯泡 B 并联后和可变电阻的阻值相等，通过调节变阻器的阻值可以做到，即两灯泡可以正常工作，由公式 $\frac{1}{R}=\frac{1}{R_1}+\frac{1}{R_2}$ 得，灯泡 B 和灯泡 A 并联后的电阻 $R\approx 11.6\Omega$ ，则 D 图的总电阻为 $R_{\text{总}}=2R=2\times 11.6\Omega=23.2\Omega$ ；电源电压一定，根据公式 $P=\frac{U^2}{R}$ 可知，电路总电阻越大，消耗的总功率就越小，比较可知，B 图的总电阻大，消耗的总功率最小。故 ACD 错误，B 正确。

选择题

如图所示为南山中学体检使用的身高体重测量仪。测量仪顶部向下发射波速为 v 的超声波，超声波经反射后返回，被测量仪接收，测量仪记录发射和接收的时间间隔。质量为 M_0 的测重台置于压力传感器上，传感器输出电压与作用在其上的压力成正比。当测重台没有站人时，

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/345211230004011130>