

选择题

下列估测最接近实际的是（ ）

- A. 举起两个鸡蛋用的力大约是 1N B. 一支圆珠笔的长度大约是 6cm
C. 人正常步行的速度大约是 10m/s D. 人的正常体温 35℃

【答案】 A

【解析】

A. 两个鸡蛋的质量大约是 0.1kg，举起两个鸡蛋用的力大约是

$$F = G = mg = 0.1\text{kg} \times 10\text{N/kg} = 1\text{N}$$

故 A 符合题意；

B. 一支圆珠笔的长度大约是 14cm，故 B 不符合题意；

C. 人正常步行的速度大约是 1m/s，故 C 不符合题意；

D. 正常情况下，人的体温是 36.1℃~37℃，故 D 不符合题意。

故选 A。

选择题

下列有关声和电磁波的说法正确的是（ ）

- A.暖瓶里灌水可以通过声音的音色来判断瓶中水位的高低
- B.老师上课时佩戴的扩音器可以增大声音的响度
- C.5G 网络中电磁波的传播速度比 4G 网络快
- D.汽车安装的倒车雷达是利用电磁波工作的

【答案】 B

【解析】

- A. 暖瓶里灌水是通过声音的音调来判断瓶中水位的高低的，故 A 错误；
- B. 老师上课时佩戴的扩音器是为了增大声音的响度，使同学们听得更清楚，故 B 正确；
- C. 电磁波在空气中的传播速度约等于在真空中的传播速度，其大小为 $c=3\times 10^8\text{m/s}$ ，是确定不变的，故 C 错误；
- D. 倒车雷达是利用超声波传递信息的，故 D 错误。

故选 B。

选择题

以下诗词中有关物态变化的分析正确的是（ ）

- A.“蒹葭苍苍，白露为霜”，霜的形成是凝固现象，需要放热
- B.“好雨知时节”，雨的形成是熔化现象，需要放热
- C.“花非花，雾非雾”，雾的形成是液化现象，需要吸热

D.“露从今夜白”，露的形成是液化现象，需要放热

【答案】D

【解析】

A. “蒹葭苍苍，白露为霜”，霜是空气中的水蒸气遇冷形成的小冰晶，是凝华现象，需要放热。故 A 错误；

B. “好雨知时节”，雨是水蒸气上升时遇冷液化形成的小水滴，需要放热，故 B 错误；

C. “花非花，雾非雾”，雾是空气中的水蒸气遇冷液化形成的小水珠，需要放热，故 C 错误；

D. “露从今夜白”，露是水蒸气遇冷液化形成的小水滴，需要放热，故 D 正确。

故选 D。

选择题

在“探究凸透镜成像的规律”时，将点燃的蜡烛放在距凸透镜 16cm 处，在透镜另一侧距离透镜 30cm 处的光屏上得到烛焰清晰的像，则下列相关说法正确的是（ ）

- ①光屏上成倒立、放大的实像
- ②照相机是利用这一成像原理工作的
- ③该透镜的焦距 f 满足 8cm

$$30\text{cm} > 2f$$

解得

$$8\text{cm} < f < 15\text{cm}$$

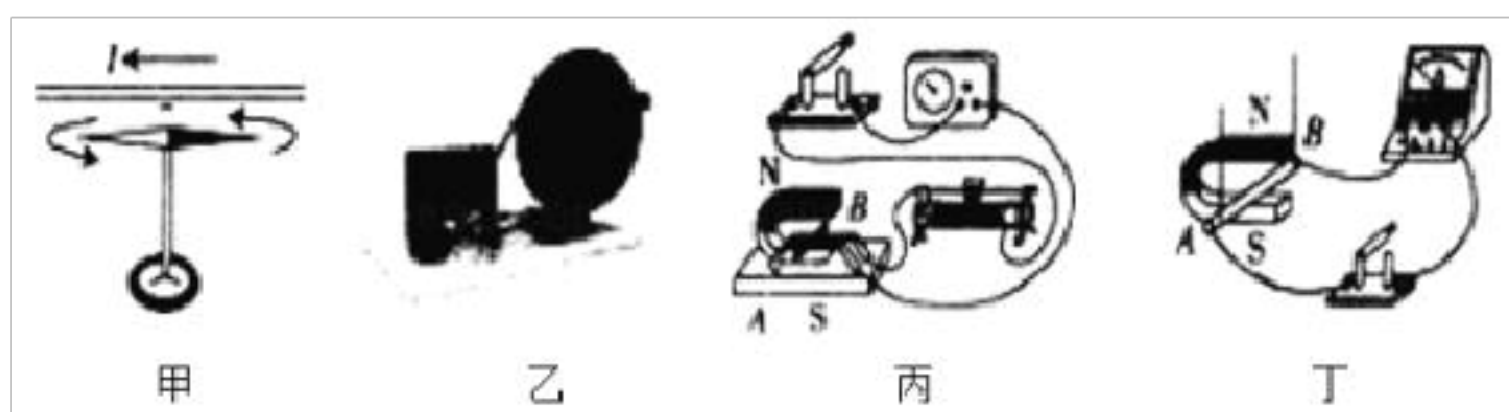
故③正确；

④远视镜片是凸透镜，对光线具有会聚作用，所以，将远视镜片放在蜡烛和凸透镜之间，像将提前会聚，为使光屏上看到清晰的像，应使光屏靠近凸透镜，使像成在光屏上，故④错误；综上分析，故 A 正确，BCD 错误。

故选 A。

选择题

如图所示是关于电磁现象的实验，下列说法不正确的是（ ）



- A. 甲图说明通电导线周围存在磁场
- B. 乙图为手摇发电机，它的原理是电磁感应
- C. 丙图可以说明电流表的工作原理
- D. 丁图导体 AB 在磁场中做平行磁感线运动，电流表指针发生偏转

【答案】D

【解析】

A. 甲图装置是奥斯特实验，是用来研究通电导线周围是否存在磁场的实验装置，故 A 正确，不符合题意；

B. 乙图为手摇发电机，手摇发电机的工作原理是闭合电路的一部分导体在磁场中做切割磁感线运动，在电路中产生感应电流，这就是电磁感应现象，故 B 正确，不符合题意；

C. 丙图实验装置有电源，即通电后，磁场中的导体会受力转动，即通电导线在磁场中受力的作用，所以和电流表指针的摆动的工作原理是相同的，故 C 正确；不符合题意；

D. 丁图中没有电源，是电磁感应现象实验，由于开关没有闭合，不是闭合电路，则导体 AB 在磁场中做切割磁感线运动，电流表指针不会发生偏转，故 D 错误，符合题意。

故选 D。

选择题

下列关于汽车安全行驶的的说法正确的是（ ）

A.汽车慢慢停下来，静止时，惯性为零

B.限制汽车最大行驶速度，是为了减小其惯性

C.汽车由运动变为静止，需要受到非平衡力的作用

D.安全带可以在汽车突然刹车时对驾乘人员起到保护作用

【答案】CD

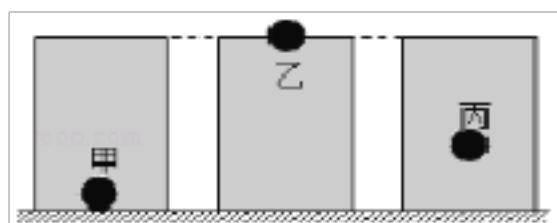
【解析】

- A. 一切物体都具有惯性，汽车慢慢停下来，静止时，汽车惯性不变，故 A 错误；
- B. 惯性是物体的固有属性，惯性大小与速度大小无关；限制速度的目的是为了减小刹车距离，故 B 错误；
- C. 力可以改变物体的运动状态，汽车由运动变为静止，运动状态发生了改变，则需要受到非平衡力的作用，故 C 正确；
- D. 当汽车突然刹车时，人由于惯性会向前倾，安全带可以在汽车突然刹车时防止惯性对驾乘人员带来的危害，从而起到保护作用，故 D 正确。

故选 CD。

选择题

将三个完全相同的小球，分别轻轻放入三个装满液体的相同烧杯中，放入甲杯的球下沉至杯底、乙杯内的球漂浮和丙杯内的球悬浮，如图所示，下列说法正确的是（ ）



- A. 三个烧杯中液体的密度 $\rho_{乙} > \rho_{丙} > \rho_{甲}$

B.三个小球受到的浮力大小 $F_{\text{甲}} < F_{\text{丙}} = F_{\text{乙}}$

C.三个烧杯中的液体对底部的压强大小 $p_{\text{甲}} > p_{\text{乙}} > p_{\text{丙}}$

D.三个烧杯底部对桌面的压强大小 $p'_{\text{乙}} > p'_{\text{丙}} > p'_{\text{甲}}$

【答案】 ABD

【解析】

A. 甲杯小球下沉至容器底部，所以球的密度大于甲杯液体的密度，即 $\rho_{\text{球}} > \rho_{\text{甲}}$ ；乙杯小球漂浮，所以小球的密度小于乙杯液体的密度，即 $\rho_{\text{乙}} > \rho_{\text{球}}$ ，丙杯中小球悬浮，所以小球的密度等于丙杯液体的密度，即 $\rho_{\text{球}} = \rho_{\text{丙}}$ ，因此液体的密度大小关系是

$$\rho_{\text{乙}} > \rho_{\text{丙}} > \rho_{\text{甲}}$$

故 A 正确；

B. 甲杯小球下沉，则浮力小于重力；乙杯小球漂浮，则浮力等于重力；丙杯小球悬浮，则浮力等于重力；三球的质量相等，重力也相等，因此三球在水中受到的浮力大小关系是

$$F_{\text{甲}} < F_{\text{丙}} = F_{\text{乙}}$$

故 B 正确；

C. 甲、乙、丙杯中液体深度相同，且

$$\rho_{\text{乙}} > \rho_{\text{丙}} > \rho_{\text{甲}}$$

由 $p = \rho gh$ 可知，三个烧杯中的液体对烧杯底部的压强大小关系是

$$p_{\text{乙}} > p_{\text{丙}} > p_{\text{甲}}$$

故 C 错误；

D. 因为三个相同烧杯中的液体对烧杯底部的压强大小关系是

$$p_{乙} > p_{丙} > p_{甲}$$

由 $F = pS$ 可得，三个烧杯中的液体对烧杯底部的压力大小关系为

$$F_{乙} > F_{丙} > F_{甲}$$

因为三个烧杯底受到的压力大小等于液体的重力大小，所以三个烧杯中的液体的重力大小为

$$G_{乙} > G_{丙} > G_{甲}$$

三个烧杯水平放置在桌面，所以三个烧杯底部对桌面的压力大小等于液体的重力、球的重力、以及烧杯的重力之和，即

$$F' = G_{球} + G_{杯} + G_{液}$$

因为三个烧杯的重力相等、三个小球重力相等，所以三个烧杯底部对桌面的压力大小为

$$F'_{乙} > F'_{丙} > F'_{甲}$$

由 $p = \frac{F}{S}$ 可得，三个烧杯底部对桌面的压强大小为

$$p'_{乙} > p'_{丙} > p'_{甲}$$

故 D 正确。

故选 ABD。

选择题

当定值电阻 R 两端的电压由 U_1 ($U_1 \neq 0$) 增大到 U_2 时，通过它的电流由 I_1 增大到 I_2 。电压增加量 $\Delta U = U_2 - U_1$ ，电流增加量 $\Delta I = I_2 - I_1$ ，电

功率增加量为 ΔP ，则（ ）

A. $R = \frac{\Delta U}{\Delta I}$ B. $\Delta P = \Delta I^2 R$

C. $\Delta P > \Delta U \Delta I$ D. $\Delta P = \Delta U(I_1 + I_2) = \Delta I(U_1 + U_2)$

【答案】ACD

【解析】

A. 因定值电阻的阻值不变，所以，由 $I = \frac{U}{R}$ 可得，前后两次电压分别为

$$U_1 = I_1 R, U_2 = I_2 R$$

所以，电压增加量为

$$\Delta U = U_2 - U_1 = I_2 R - I_1 R = (I_2 - I_1) R = \Delta I R$$

变形可得

$$R = \frac{\Delta U}{\Delta I}$$

故 A 符合题意；

B. 由 $P = UI = I^2 R$ 可得，前后两次电阻消耗的功率分别为

$$P_1 = I_1^2 R, P_2 = I_2^2 R$$

所以，电功率增加量为

$$\Delta P = P_2 - P_1 = I_2^2 R - I_1^2 R = (I_2^2 - I_1^2) R$$

因为

$$\Delta I^2 R = (I_2 - I_1)^2 R$$

所以

$$\Delta P \neq \Delta I^2 R$$

故 B 不符合题意；

C. 由 $P=UI$ 可得，前后两次电阻消耗的功率分别为

$$P_1 = U_1 I_1, \quad P_2 = U_2 I_2$$

所以，电功率增加量为

$$\Delta P = P_2 - P_1 = U_2 I_2 - U_1 I_1$$

$$\Delta U \Delta I = (U_2 - U_1)(I_2 - I_1) = U_2 I_2 - U_2 I_1 - U_1 I_2 + U_1 I_1$$

因为

$$U_2 > U_1, \quad I_2 > I_1$$

所以可得

$$\Delta P > \Delta U \Delta I$$

故 C 符合题意；

D. 因为

$$\Delta U(I_1 + I_2) = (U_2 - U_1)(I_1 + I_2)$$

$$U_1 = I_1 R, \quad U_2 = I_2 R$$

将以上两式结合化简可得

$$\Delta U(I_1 + I_2) = I_2^2 R - I_1^2 R = P_2 - P_1 = \Delta P$$

因为

$$\Delta U(I_1 + I_2) = (U_2 - U_1)(I_1 + I_2)$$

$$U_1 = I_1 R, \quad U_2 = I_2 R$$

将以上两式结合化简可得

$$\Delta U(I_1 + I_2) = \Delta I(U_1 + U_2)$$

所以，综上分析可得

$$\Delta P = \Delta U(I_1 + I_2) = \Delta I(U_1 + U_2)$$

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/978132027030006053>