

八年级物理 2022 年下半期单元测试带参考 答案与解析

选择题

书包背带做得较宽是为了()

A. 增大压强 B. 减小压强 C. 增大压力 D. 减小压力

【答案】 B

【解析】书包背带做得较宽是为了在压力一定时，增大受力面积来减小对人体的压强，这样做不能减小压力也不能增大压力。故选 B.

选择题

首次测定了大气压数值的科学家是

A. 帕斯卡 B. 托里拆利 C. 牛顿 D. 阿基米德

【答案】 B

【解析】首次测定了大气压数值的科学家是托里拆利.

故选 B.

选择题

下列实例中，不能利用气体或液体的“压强与流速的关系”解释的是()

A. 行驶的轿车里，坐在靠车窗一侧的女生的长发向窗外飘扬
B. 汽车在马路上快速驶过以后，马路两边的树叶会随风飘动

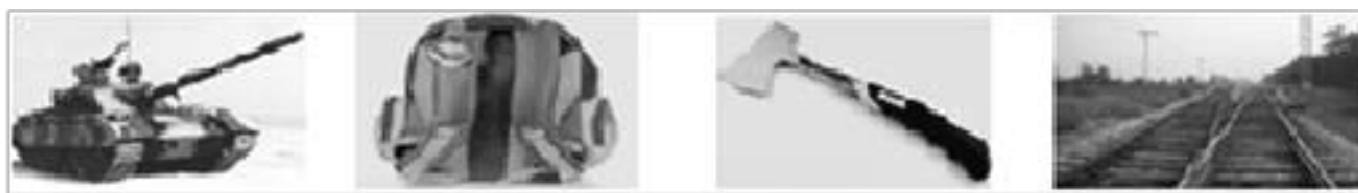
- C. 在火车进、出站时，站台上的乘客必须站在安全线以外
D. 梳头的时候，干燥的头发随着梳子飘扬起来

【答案】D

【解析】解：A、行驶的轿车里，车窗外的空气相对汽车要比车窗内的空气流动快，因为空气流速快的地方压强小，所以使车内的气压大于车外的气压，坐在靠车窗一侧的女生的长发向窗外飘扬。能利用压强与流速的关系解释，故 A 不合题意；B、因为汽车快速行驶时，马路中间的空气流速大，空气压强小；马路两边的空气流速小，压强大。所以两边的气压大于马路中央的气压，树叶在马路两边气压的作用向马路中央运动。能利用压强与流速的关系解释。故 B 不合题意。C、在火车进、出站台时，列车行驶的速度很大，空气移动的速度很大，压强很小，乘客受到向列车的压强大于向外的压强，容易把乘客推向列车，造成事故。所以乘客必须站在安全线以外。能利用压强与流速的关系解释。故 C 不合题意。D、用塑料梳子梳头发时，塑料梳子与头发相互摩擦，发生了电荷的转移，从而使梳子和头发分别带上异种电荷而互相吸引。所以干燥的头发随着梳子飘扬起来，不能利用压强与流速的关系解释，故 D 符合题意。故选：D。

选择题

如图所示的四个实例中，为了增大压强的是



- A. 宽大的履带 B. 较宽的书包背带 C. 锋利的斧刃 D. 铁轨下的枕木

【答案】C

【解析】分析：增大压强的方法：在压力一定时，减小受力面积来增大压强；在受力面积一定时，增大压力来增大压强。

减小压强的方法：在压力一定时，增大受力面积来减小压强；在受力面积一定时，减小压力来减小压强。

解答：压强的大小与压力大小和受力面积有关；增大压强的方法有：增大压力、减小受力面积。

A、坦克装有较宽的履带，增大了与地面的接触面积，从而减小了对地面的压强；故 A 错误；

B、书包带做得较宽，是增大了书包带的面积，从而减小了压强；故 B 错误；

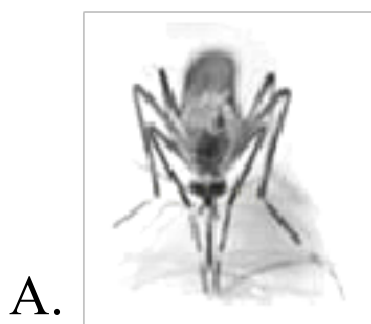
C、斧刃磨得很锋利，是通过减小受力面积的方法增大压强；故 C 正确；

D、铁轨铺在枕木上，是通过增大受力面积的方法减小对路基的压强；故 D 错误；

故选：C。

选择题

下列实例中，为了减小压强的是



蚊子尖尖的口器



篆刻刀的刀

刀很锋利

C.  破窗锤的锤头很尖

D.

 骆驼宽大的脚掌

【答案】D

【解析】

A、蚊子尖尖的口器，在压力一定时，通过减小受力面积来增大压强，故 A 错误；

B、篆刻刀的刀刃很锋利，在压力一定时，通过减小受力面积来增大压强，故 B 错误；

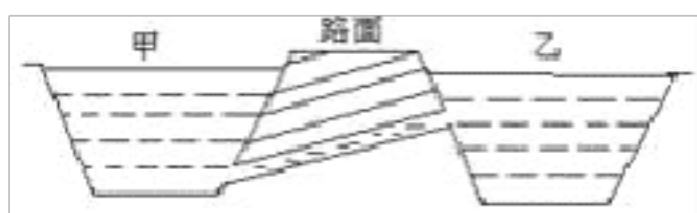
C、破窗锤的锤头很尖，在压力一定时，通过减小受力面积来增大压强，故 C 错误；

D、骆驼宽大的脚掌，是在压力一定时，通过增大受力面积来减小压强。故 D 正确；

故选：D。

选择题

如图所示，公路两侧的甲、乙两条水渠由路面下的倾斜涵洞相连，两渠水面相平，涵洞中的水流方向，正确的说法是



A. 水从水渠乙流向水渠甲

B. 水从水渠甲流向水渠乙

C. 因水面相平，水不流动

D. 以上说法都不对

【答案】C

【解析】

试题涵洞是一种连通器，连通器的特点是：窗口中装有同种液体并且不流动时，各容器内的液面保持相平。

根据连通器的特点，现在甲乙两容器的液面已经相平了，故涵洞内的水不会流动。涵洞的倾斜放置，只是本题的干扰因素。

故选 C.

选择题

两个完全相同的圆柱形容器内分别盛有水和酒精（ $\rho_{\text{水}} > \rho_{\text{酒精}}$ ），将实心金属球甲浸没在水中，实心金属球乙浸没在酒精中，这时水和酒精对容器底部的压强相等，将甲、乙小球从液体中取出后，容器中的液体对底部的压强大小仍相等，则可以确定（ ）

A. 甲球的质量等于乙球的质量 B. 甲球的质量小于乙球的质量

C. 甲球的体积等于乙球的体积 D. 甲球的体积小于乙球的体积

【答案】D

【解析】取出实心球后，水和酒精对容器底部的压强相等， $P_{\text{水}} = P_{\text{酒精}} = \rho_{\text{水}} g h_{\text{水}} = \rho_{\text{酒精}} g h_{\text{酒精}}$ ；又因为 $\rho_{\text{水}} > \rho_{\text{酒精}}$ ，所以 $h_{\text{水}} < h_{\text{酒精}}$ ；如果甲乙两球体积相等，放入实心球后，排开水和酒精的体积将相等，水和酒精升高的高度将相等，因为密度不同，所以

此时的压强将不会相等；如果甲球体积大，水升高的高度将大于酒精升高的高度，产生的压强也不会相等；如果甲球体积小，水升高的高度将小于酒精升高的高度，此时产生的压强才有可能相等；因为不知道甲乙两球的密度关系，所以无法判断其质量的大小。故选 D。

选择题

下列说法中正确的是：（ ）

- A. 做托里拆利实验时，如果水银柱高度不等于 76cm，就说明实验是有误差的
- B. 水面上大气压越小，水的沸点越低
- C. 在同一座教学楼内，用气压计测不同楼层的大气压，结果应当是一样的
- D. 气体和液体中的压强与流速大小无关

【答案】 B

【解析】做托里拆利实验时，是大气压支持了水银柱的高度，当地的气压如果是一个标准大气压，则水银柱高度等于 76cm。如果水银柱高度不等于 76cm，可能是外界气压发生了变化，故 A 错误。

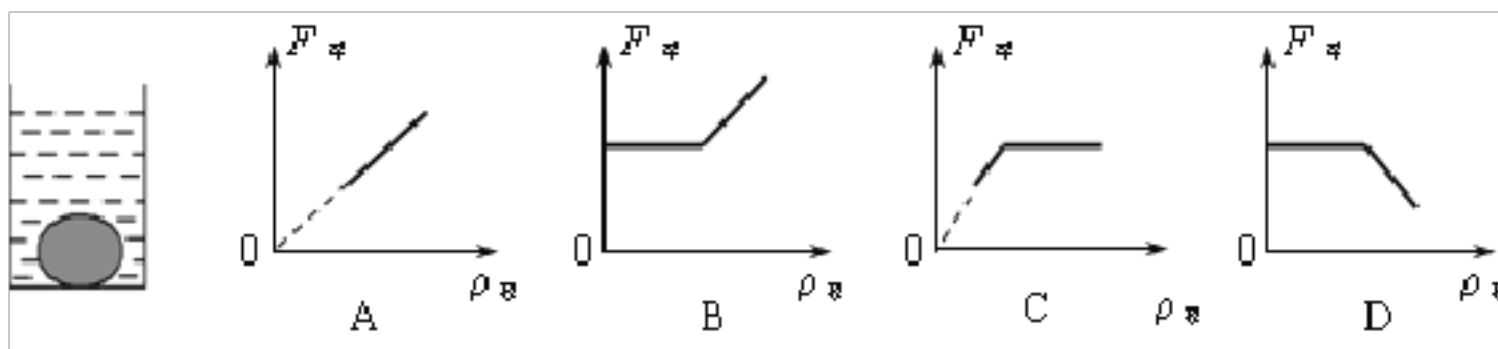
沸点与气压有关，水面上大气压越小，水的沸点越低，故 B 正确为答案。

气压与高度有关，在同一座教学楼内，用气压计测不同楼层的大气压，结果是不一样的，故 C 错误。

流体压强与流速有关，流速越大，压强越小，故 D 错误。

选择题

如左图所示，将一个生鸡蛋放入盛有清水的杯中，然后逐渐向水里添加食盐并轻轻搅动，观察发生的现象。右图中大致反映鸡蛋所受浮力的大小 $F_{浮}$ 与液体密度 $\rho_{液}$ 关系的图像是



【答案】C

【解析】

试题分析：生鸡蛋在清水的杯中下沉，重力大于浮力，浮力较小，然后逐渐向水里添加食盐并轻轻搅动，随着加入盐水的量越来越多，液体的密度增大，根据阿基米德原理，鸡蛋所受的浮力会增大，会让鸡蛋慢慢上浮，最后为漂浮，当鸡蛋漂浮时，浮力等于重力，在继续增大盐水的密度，鸡蛋所受的浮力也不会改变，等于重力。正确选 C。

选择题

如图所示是四枚图钉，下列说法正确的是



A. 图钉的前端做得很尖是为了增大压力

B.

图钉帽做得很宽可以减小压力

C. 图钉的前端做得很尖是为了增大压强

D.

图钉帽做得很宽是为了增大压强

【答案】C

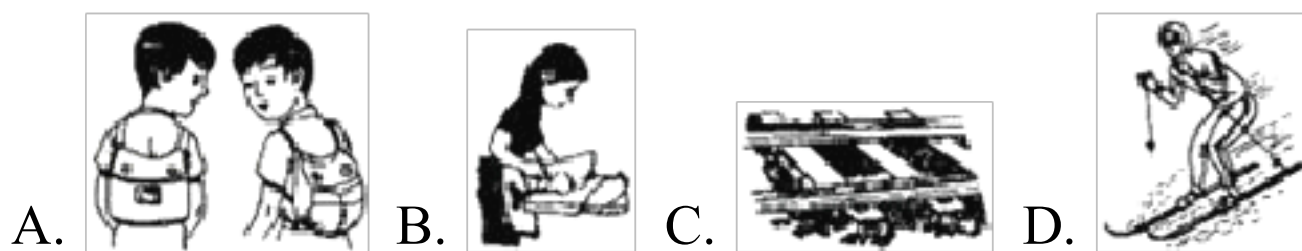
【解析】

(1) 增大压强的方法：在受力面积一定时，增大压力；在压力一定时，减小受力面积；(2) 减小压强的方法：在受力面积一定时，减小压力；在压力一定时，增大受力面积。

图钉尖做得很尖锐，是在压力一定时，通过减小受力面积的方法增大对墙壁的压强；图钉帽较大是在压力一定时，通过增大受力面积的方法来减小对手的压强，故选项 ABD 错误，C 正确。

选择题

在日常生产和生活中，有时需要增大压强，有时需要减小压强，在如图所示的事例中，属于增大压强的是



【答案】B

【解析】

解答此题的关键是掌握减小压强的方法。根据压强的定义式 $P = \frac{F}{S}$ 可知，要减小压强有三种方法：一是当压力一定时，需增大受力面积；二是当受力面积一定时，需减小压力；三是在条件允许的情况下，可以同时减小压力，增大受力面积，同理，增大压强也有三种方法。

A. 书包带子做的宽一些，是在压力一定的情况下，通过增大受

力面积，减小压强，故 A 不符合题意；

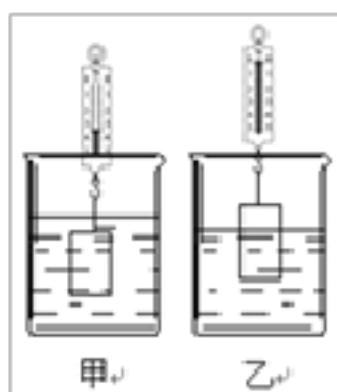
B. 切菜刀磨得锋利，是在压力一定的情况下，通过减小受力面积，增大压强，故 B 符合题意；

C. 轨道铺在枕木上，是在压力一定的情况下，通过增大受力面积，减小压强，故 C 不符合题意；

D. 滑雪时穿上滑雪板，是在压力一定的情况下，通过增大受力面积，减小压强，故 D 不符合题意。

选择题

底面积为 100cm^2 的烧杯中装有适量水。当金属块浸没在水中静止时，如图甲所示，弹簧测力计的示数 $F_1=3.4\text{N}$ ，水对杯底的压强为 p_1 ；当金属块总体积的 $1/4$ 露出水面静止时，如图乙所示，弹簧测力计的示数为 F_2 ，水对杯底的压强为 p_2 ；若 p_1 、 p_2 之差为 50Pa ， g 取 10N/kg ，则（ ）



A. 金属块的体积 $V_{\text{金}}=2\times 10^{-3}\text{m}^3$ B. 弹簧测力计的示数 $F_2=5.4\text{N}$

C. 金属块的密度是 $2.7\times 10^3\text{kg/m}^3$

D. 金属块受

到的重力是 6.8N

【答案】 C

【解析】 (1) $\because p=\rho gh$,

\therefore 水面降低的高度：

$$h = \Delta p / \rho_{\text{水}} g = "50\text{Pa}" / 103\text{kg/m}^3 \times 10\text{N/kg} = 5 \times 10^{-3}\text{m},$$

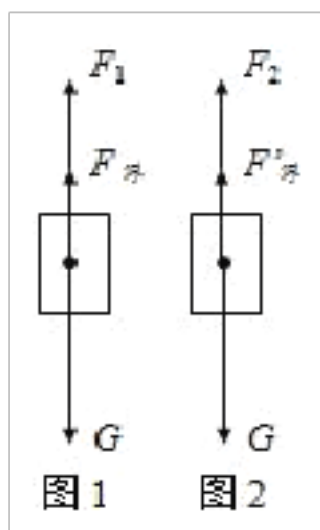
金属块 1/4 体积排开水的体积:

$$V_{\text{水}} = S \Delta h = 100 \times 10^{-4}\text{m}^2 \times 5 \times 10^{-3}\text{m} = 5 \times 10^{-5}\text{m}^3,$$

$$\because V_{\text{水}} = V_{\text{金}} / 4,$$

$$\therefore V_{\text{金}} = 4 \times 5 \times 10^{-5}\text{m}^3 = 2 \times 10^{-4}\text{m}^3;$$

(2) 在图甲和图乙中, 金属块受力如图 1 和 2 所示:



由于两次金属块都处于平衡状态, 则有:

$$F_1 + F_{\text{浮}} = G, \quad F_2 + F'_{\text{浮}} = G;$$

图甲中金属块受到的浮力为:

$$F_{\text{浮}} = \rho_{\text{水}} g V_{\text{物}} = 1 \times 10^3\text{kg/m}^3 \times 10\text{N/kg} \times 2 \times 10^{-4}\text{m}^3 = 2\text{N},$$

$$\therefore \text{金属受到的重力为 } G = 3.4\text{N} + 2\text{N} = 5.4\text{N}$$

图乙中物体受到的浮力为:

$$F'_{\text{浮}} = "3" / 4 F_{\text{浮}} = 1.5\text{N},$$

$$\therefore F_2 = 5.4\text{N} - 1.5\text{N} = 3.9\text{N};$$

(3) 金属的密度为:

$$\rho = "m/" V = "G" / Vg = "5.4\text{N}" / 2 \times 10^{-4}\text{m}^3 \times 10\text{N/kg} = 2.7 \times$$

$10^3\text{kg/m}^3.$

故选 C.

小明学习了汽化和液化后，对书本练习的第3题“用纸盒可以烧开水”感到疑问，于是他回家动手实验，发现水烧开了可纸盒却没有烧着。关于纸盒没有烧着，以下解释正确的是

- A. 水的沸点高于火焰温度
- B. 水的沸点低于纸的着火点
- C. 纸的着火点高于火焰温度
- D. 纸的着火点低于水的沸点

【答案】B

【解析】

试题若火焰温度低于水的沸点，水就不可能烧开（沸腾），A不正确；纸遇火易燃，着火点低于火焰温度，C不正确；若纸的着火点低于水的沸点，水没烧开纸就着火了，D不正确；因为水的沸点低于纸的着火点，纸盒从火焰吸收的热量被水迅速吸收，通过水汽化放出大量热量，使纸盒的温度始终低于纸的着火点，选项C解释正确。

填空题

为了探究气体流动时压强大小的特点，王平同学将两纸片靠拢，纸片下端自然下垂，如图（a）所示。然后他向两纸片间慢速吹气，实验现象如图（b）所示，接着他快速吹气，实验现象如图（c）所示。

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/986033045121010232>