

2020-2021 学年河南省平顶山市汝州市八年级（下）期末

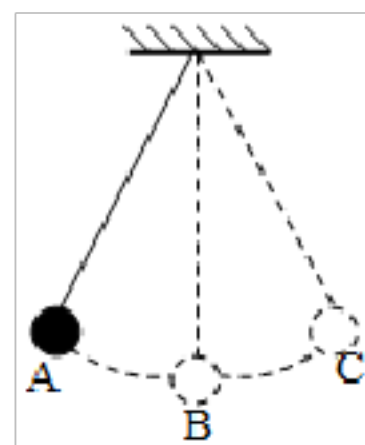
物理试卷

一、单选题（本大题共 6 小题，共 12.0 分）

1. 下列有关力的说法中，正确的是（ ）

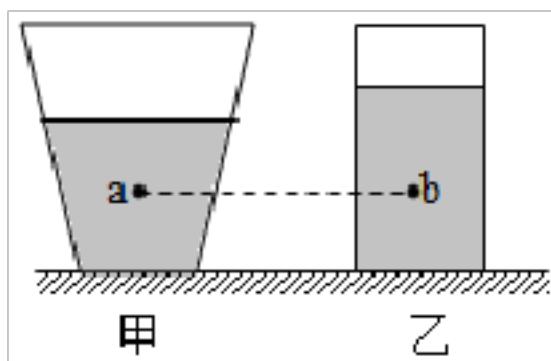
- A. 产生力的两个物体一定发生了作用
- B. 一个物体也能产生力的作用
- C. 力能脱离物体而存在
- D. 相互接触的两个物体一定产生力的作用

2. 如图所示，将系在细线下的小球拿至 A 点，然后由静止释放，小球将在 A、C 两点之间往复摆动，如果不考虑空气对小球的阻力，下列分析正确的是（ ）



- A. 小球摆动过程中，随着小球位置的改变，小球所受重力的大小和方向也随之改变
- B. 当小球摆至 C 点时，如果小球所受的力同时消失，小球将静止在 C 位置
- C. 当小球摆至 B 点时，如果细线突然断裂，小球将竖直下落
- D. 小球在摆动过程中始终受到平衡力的作用

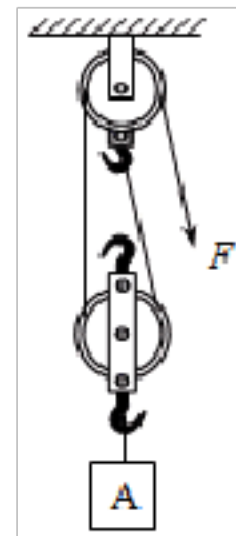
3. 如图所示，水平桌面上有两个底面积与质量均相等的容器。在两个容器中分别倒入等质量的水，图中标的 a、b 两点在同一水平高度，则（ ）



- A. a、b 两点的深度相同
- B. 两个容器底部受到水的压力相等
- C. 两个容器底部受到水的压强相等
- D. 两个容器对桌面的压强相等

4. 如图所示，两只完全相同的盛水容器放在磅秤上，将用细线悬挂质量相同的实心铅球和铝球（ $\rho_{\text{铅}} > \rho_{\text{铝}}$ ）全部没入水中，此时容器中水面高度相同。设绳子的拉力分别为 F_1 和 F_2 ，磅秤的示数分别为 G_1 和 G_2 ，则（ ）

8. 如图所示，用滑轮组分别以不同速度匀速提升物重为 C 的物体 A ，作用在滑轮组绳子自由端的拉力为 F ，不计绳重和摩擦，当拉力 F 的功率为 P_1 时，重物 A 以速度 v_1 匀速上升 h 所用的时间为 t_1 ；当拉力 F 的功率为 P_2 时，重物 A 以速度 v_2 匀速上升 h 所用的时间为 t_2 ，则 ()



- A. 该滑轮组的机械效率为 $\eta = \frac{P_1}{P_2} \times 100\%$
- B. 该滑轮组的动滑轮的重为 $2C$
- C. 当拉力 F 的功率为 $P_1 + \frac{1}{2}P_2$ 时，重物 A 以速度 v_3 匀速上升 h 所用的时间为 $\frac{2t_1t_2}{t_1+t_2}$
- D. 当拉力 F 的功率为 $P_1 + \frac{1}{2}P_2$ 时，重物 A 以速度 v_3 匀速上升 h 所用的时间为 $\frac{2t_1t_2}{t_1+2t_2}$

三、填空题（本大题共 6 小题，共 14.0 分）

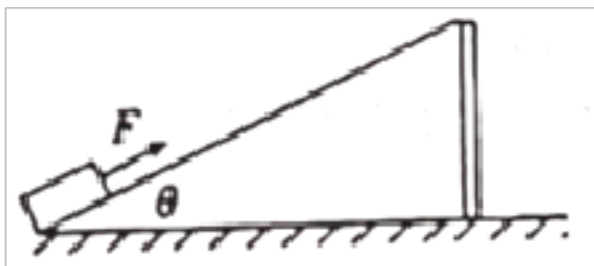
9. 2020 年北京时间 12 月 17 日 1 时 59 分，探月工程嫦娥五号返回器在内蒙古四子王旗预定区域成功着陆，标志着我国首次地外天体采样返回任务圆满完成。如图所示，返回舱在下落过程中由于受到重力的作用，下落速度不断增大，说明力可以改变物体的_____，与在月球上相比，月球土壤样品被带回地球后，它的重力_____（选填“变大”、“变小”或“不变”）。



10. 在课外活动中同学们举行爬杆比赛，有同学沿竖直竹竿匀速向上爬，该同学匀速上爬时受到的摩擦力方向为竖直_____（选填“向上”或“向下”），所以人在步行前进时，摩擦力是_____（填“动”或“阻”）力。
11. 我国经济快速发展，很多厂商一改过去“酒香不怕巷子深”的观点，纷纷为自己的产品做广告，但有些广告制作却忽视了其中的科学性。如图所示的广告中就有一处科学性的错误，请你找出来，并简要说明它违背了什么物理原理或规律。错误：_____，它违背了_____；请举出生活中与图中原理相同的应用一例_____。

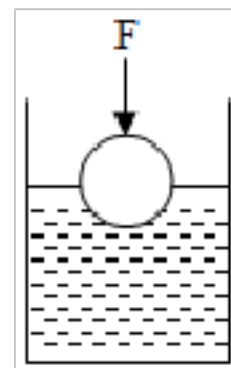


12. 弹簧测力计下挂着一重为 10N 的实心小球，小球浸没在水中并静止时，弹簧测力计示数为 8 。此时小球受到的浮力是_____ N ，其密度是_____ g/cm^3 。
13. 质量相同的两辆汽车匀速直线行驶，牵引力做功的功率是 $1:1$ ，在相同时间内两汽车通过的路程之比为 $3:2$ ，速度之比为_____，牵引力所做的功之比为_____，牵引力之比为_____。
14. 如图所示，沿斜面把质量为 24kg 的一个物体匀速拉到最高处，沿斜面向上的拉力是 $F = 200$ ，斜面长 2m 、高 1m ，则其克服物体重力所做的有用功_____ J ，机械效率是_____ $\%$ ，物体所受摩擦力_____ N 。（ $g = 10 \text{ N/kg}$ ）

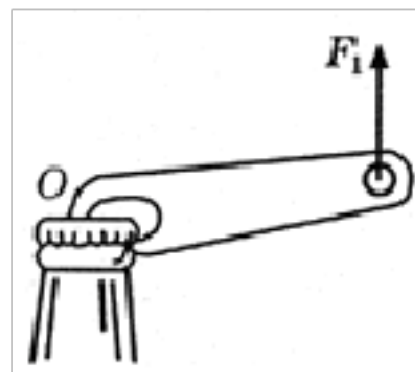


四、作图题（本大题共 2 小题，共 4.0 分）

15. 如图所示，用力 F 向下按水面上重为 G 的浮球，请以球心为作用点画出浮球所受力的示意图。

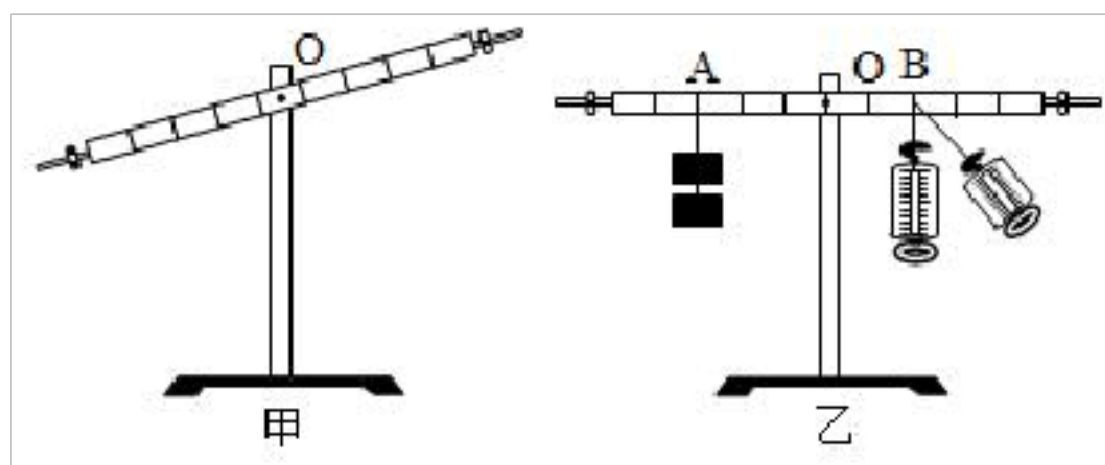


16. 如图所示为生活中使用的“开瓶起子”，请在图中画出作用在“开瓶起子”上动力 F_1 的力臂和阻力 F_2 的示意图。



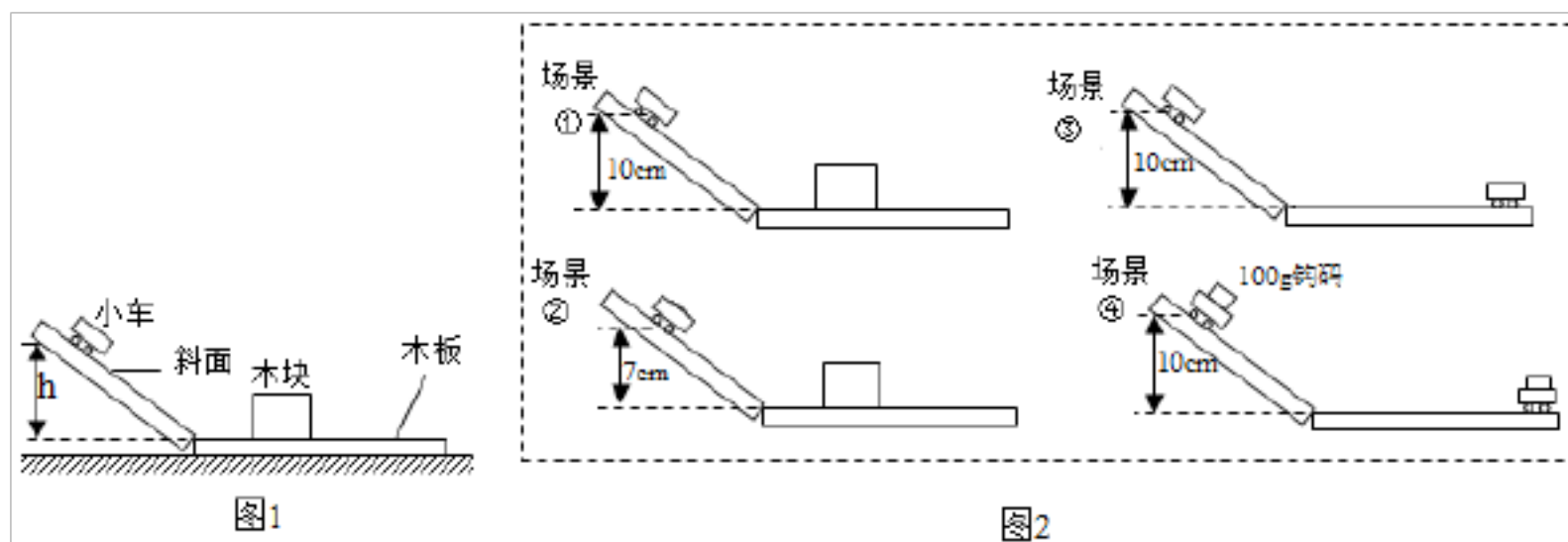
五、实验探究题（本大题共 3 小题，共 18.0 分）

17. 小华在做“探究杠杆平衡条件”实验的装置如图，杠杆上相邻刻线间的距离相等。



- (1) 杠杆在如图甲的位置静止时_____ (选填“是”或“不是”)处于杠杆平衡状态的。
- (2) 为使杠杆在水平位置平衡，应将平衡螺母向_____ (选填“左”或“右”)端调节。
- (3) 如图乙，杠杆在水平位置平衡后，在 A 点挂两个钩码，每个钩码重 0.5 N，在 B 点竖直向下拉弹簧测力计，仍使杠杆水平位置平衡，此时弹簧测力计的示数应为_____。当弹簧测力计改为斜拉时，再次使杠杆水平位置平衡，则弹簧测力计的示数将_____。(选填“变大”、“变小”或“不变”)
- (4) 小华改变钩码的个数和位置进行了多次实验，其目的是_____。

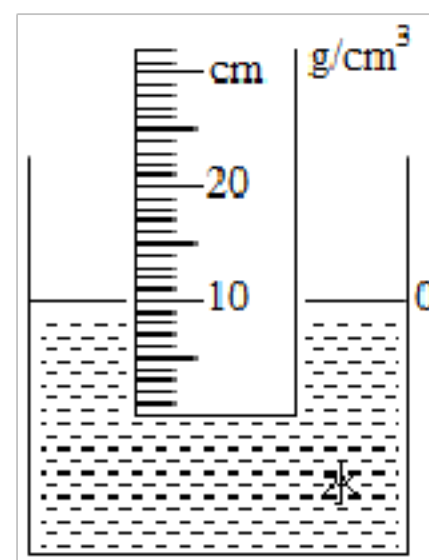
18. “探究动能大小与哪些因素有关”的实验装置如图 1 所示：将小车从斜面上高 h 处由静止释放，运动至水平木板上后与木块碰撞。



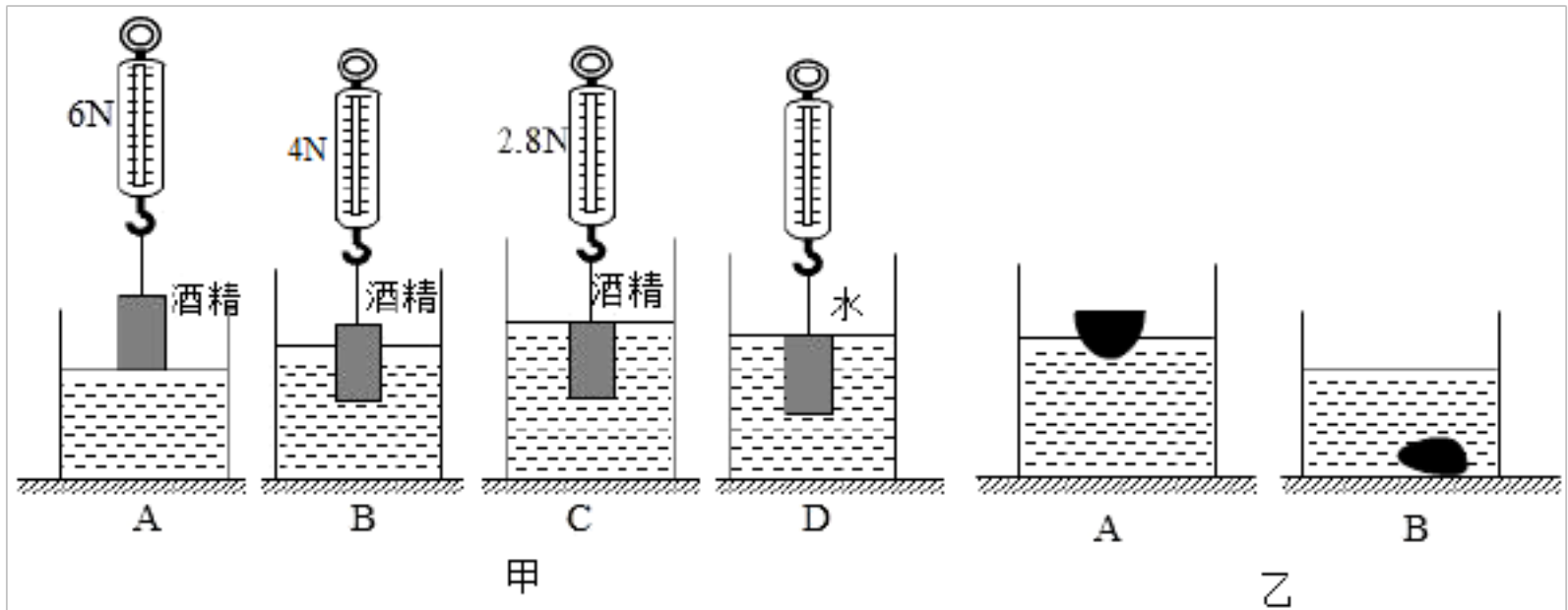
- (1) 此实验是研究_____ (选填“碰撞前小车”、“碰撞后小车”或“碰撞后木块”)的动能，通过_____ 来反映动能的大小。
- (2) 比较场景①和②，可探究动能大小与_____ 的关系，结论可用来解释汽车_____ (选填“超速”或“超载”)的危害。
- (3) 移去木块后，进行场景③和④实验时，小车在水平木板上滑行距离相同，此时小车在水平面上克服摩擦力做的功分别为 W_1 、 W_2 ，则 W_1 _____ W_2 (选填“>”、“=”或“<”)，选用这两个场景_____ (选填“能”或“不能”)说明小车动能与质量的关系。

19. 为探究“浮力的大小跟哪些因素有关”，亚瑟进行了图甲

图所示的实验探究过程，并记录了相关数据。($\rho_{酒精} = 0.8 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$, $\rho_{水} = 1.0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$)



- (1) 实验前，应将弹簧测力计置于_____ (选填“水平”或“竖直”)方向并将指针调至“0”刻度线。
- (2) 比较图甲中 A、B、C 的数据，可以得出浮力的大小与_____ (选填“液体密度”或“排开液体体积”)有关，由图中数据还可计算出圆柱体的体积为_____ m^3 ，D 图中圆柱体所受浮力为_____ N；



(3)比较实验 C、D 可知：浸没在液体中的物体受到的浮力的大小跟_____ (选填“液体密度”或“排开液体体积”)有关；

(4)上述实验完成后，亚瑟还想探究“物体受到浮力的大小与其形状是否有关”，他用橡皮泥代替圆柱体，再进行实验，如图乙所示，操作步骤如下：

步骤一：将橡皮泥做成“碗”状并放入盛水的烧杯中，发现其漂浮在水面上；

步骤二：把橡皮泥从水中取出捏成团状，放入盛水的烧杯中，发现其下沉至杯底。

① 橡皮泥第一次受到的浮力_____ (选填“<”“>”或“=”)第二次受到的浮力；

② 由此该同学认为：物体受到的浮力与其形状有关，其结论错误的原因是：他只关注了橡皮泥形状的改变，而忽略了_____ (选填“液体密度”或“排开液体体积”)对浮力大小的影响。

(5)实验过程中亚瑟发现可以利用浮力知识来测量未知液体密度，于是他设计了一个漂浮装置：在大桶中装适量水，质量为 100g、横截面积为 10^{-2} 、高度为 50cm 的薄壁柱形小筒竖直漂浮在水中，此时小筒的 10cm 刻度线与大桶水面相平，大桶水面处标记密度示数为 0.8×10^3 ，如图所示。当亚瑟向小筒中倒入深度为 10cm 的未知液体，待小筒稳定后，小筒的 25cm 刻度线与大桶水面再次相平，此时大桶水面对应示数即为未知液体的密度，则该未知液体密度应为_____ $\times 10^3$ 。

六、计算题（本大题共 2 小题，共 18.0 分）

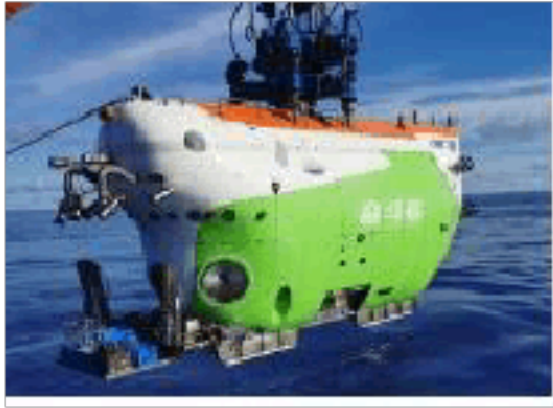
20. 2020 年 11 月 10 日，我国“奋斗者”号(如图所示)载人潜水器在马里亚纳海沟 10909 米深处成功坐底。“奋斗者”体积约 30×10^3 ，空载时重约 2.4×10^5 。此次科学考察中，科研人员在潜水器外侧加挂了 8 块压舱铁(每块压舱铁重 10^4)，保证潜水器顺利下潜开展工作。求：

(1)“奋斗者”号在海面下 10^4 深处受到的海水压强是多少？它底部一个表面积为 500×10^{-2} 的观察窗受到的海水压力是多少？

(2) “奋斗者”号在海面下 10^4 深处受到的浮力是多少？

(3)完成科考任务上浮时，它至少要抛掉多重的压舱铁？(海水密度取 1.0×10^3 /

3)



21. 一辆在水平路面上沿直线匀速行驶的货车，货车(含驾驶员)空载时质量为 2.5×10^4 kg，车轮与地面总接触面积为 2000 cm^2 ，行驶时所受的阻力为车总重的 0.1 倍，($g = 10 \text{ N/kg}$)则

(1)货车空载时，对地面的压强；

(2)货车空载行驶时所受的阻力大小；

(3)货车以 36 km/h 的速度空载匀速行驶时， 10 s 内货车牵引力做的功；

(4)货车以 90 kW 的功率、 90 km/h 的速度匀速行驶时，求货车最多可装载多重的货物。

答案和解析

1. 【答案】 A

【解析】解：

A、力是物体对物体的作用，故产生力的两个物体之间一定发生了作用，故 A 正确。

B、力是物体对物体的作用，要想产生力，至少要有两个物体，故 B 错误。

C、力是物体对物体的作用，力不能脱离物体而单独存在，故 C 错误。

D、相互接触的物体不一定有力的作用，比如并排放置，不相互挤压的桌子，故 D 错误。

故选：A。

力是一个物体对另一个物体的作用，有接触力和不接触力两种。一个物体对另一个物体有力的作用时，另一个物体也同时对这个物体有力的作用，即力的作用是相互的。

本题关键要知道力的种类、相互性，知道力的作用效果与力的大小、力的作用点，力的方向都有关。

2. 【答案】 B

【解析】解：A、球摆动过程中重力大小不变，方向始终竖直向下，故 A 错误。

B、当小球摆至 C 位置时，小球的速度为零，小球瞬间处于静止状态，此时如果小球所受的力同时消失，由牛顿第一定律可知，小球将保持静止状态，故 B 正确。

C、当小球摆至 B 位置时，如果细线突然断裂，小球由于惯性继续向右运动或向左运动，小球还受到重力作用要向下运动，所以小球要向右下方或左下方运动，故 C 错误。

D、小球在摆动过程中，小球的运动状态不断发生变化，所以小球一直受到非平衡力作用，故 D 错误。

故选：B。

(1)小球摆动过程中重力大小不变，重力的方向始终竖直向下。

(2)一切物体在不受外力作用时，总保持静止状态或匀速直线运动状态。

(3)小球摆到 B 位置时，绳的拉力撤销，小球由于惯性要保持原来的运动状态，继续向前运动；小球还受到竖直向下的重力，由这两种运动的合运动可以判断物体的运动情况。

(4)物体受到平衡力的作用时，物体的运动状态不变；物体受到非平衡力，物体的运动状态变化。

一切外力撤销时，物体保持撤销外力时的速度和方向不变。这点学生容易出现错误。

3. 【答案】D

【解析】解：

A、由图可知，两个容器的底面积相同，a 的上端的面积大，水的质量相同，则甲中的液面要低于乙中的液面，a、b 两点在同一水平高度，则 a 的深度要小于 b 的深度，故 A 错误；

B、由图可知，甲中水对容器底部的压力小于重力，乙是规则形状的容器，水对容器底部的压力等于重力，则甲中底部受到水的压力小于乙中水对底部的压力，故 B 错误；

C、根据 $p = \rho gh$ 可知，甲容器底部受到水的压强要小一些，故 C 错误；

D、水的质量相同、容器完全相同，则甲装置的质量等于乙装置的质量，根据 $G = mg$ 可知，甲装置的重力等于乙装置的重力，甲装置对水平桌面的压力等于乙装置对水平桌面的压力，底面积相同，根据 $p = \frac{F}{S}$ 可知，两个容器对桌面的压强相等，故 D 正确。

故选：D。

(1)根据容器形状分析液面的高度，然后判定 a 和 b 的深度的关系；

(2)根据容器的形状分析压力的大小；

(3)根据 $p = \rho gh$ 分析两个容器底部受到水的压强的大小关系；

(4)固体对水平面的压力等于自身的重力，根据 $p = \frac{F}{S}$ 分析两个容器对桌面的压强的大小关系。

本题考查了压力、压强的大小的判定，利用好公式 $p = \frac{F}{S}$ 是解题的关键。

4. 【答案】C

【解析】解：

(1)对于悬吊在水中的球来说，它受到自身的重力 G 、水对它的浮力 $F_{浮}$ 和悬线对它的拉力 T 三个力的作用而处于平衡，则此三力间应有关系为 $T = G - F_{浮}$ ；

以题述的铅球和铝球相比较，由于两者是质量相等的实心球，故 $G_1 = G_2$ ；由于铅的密度大于铝的密度，则铅球的体积小于铝球的体积，由于两者均浸没于水中，所以铅球所受水的浮力 $F_{浮1}$ 小于铝球所受水的浮力 $F_{浮2}$ ，即 $F_{浮1} < F_{浮2}$ ；则根据 $T = G - F_{浮}$ 可知，

$T_1 > T_2$ ；

(2)把容器、水和小球当作一个整体，整体受到向上的支持力、向上的拉力和向下的总

重力，

根据力的平衡条件可得： $F_{支} = G_{容器} + G_{水} + G_{球}$ ，

压力和支持力是一对相互作用力，则磅秤受到的压力： $F_{压} = F_{支} = G_{容器} + G_{水} + G_{球}$ -----①

以小球为研究对象，则绳子向上的拉力： $F_{拉} = G_{球} - F_{浮}$ -----②，

由①②结合阿基米德原理可得：

$$F_{压} = G_{容器} + G_{水} + F_{浮} = G_{容器} + G_{水} + G_{排水} = G_{容器} + G_{水} + G_{水} + G_{排水} = G_{容器} + G_{水} (V_{水} + V_{排水}) \text{-----③}$$

因为液面高度相同、容器完全相同，则容器中的水和排开水的总体积相等，根据③式可知，磅秤受到的压力(即磅秤的示数)相同，即 $F_1 = F_2$ 。

故选：C。

(1)浸在液体或气体中的物体都受到竖直向上的浮力的作用，物体所受浮力的大小不仅跟液体的密度有关，还跟物体排开液体的体积有关，据此分析物体所受浮力大小关系；再根据物体受力平衡判断拉力大小关系。

(2)先根据 $p = \rho gh$ 求出液体对容器底的压强，然后根据 $F = pS$ 求出容器底受到的压力，再加上容器自身重力即为磅秤的示数。

本题综合考查密度、阿基米德、压强计算公式以及受力平衡的分析和应用。本题的关键点：一是确定磅秤受到力的分析；二是对球进行受力分析，然后根据力的合成计算拉力的大小。

5. 【答案】D

【解析】

【分析】

由图象可知，小球速度先变大，后变小。弹簧发生形变从而产生弹力，弹力的大小与弹簧的弹性形变程度有关。

机械能是动能和势能的统称，动能与物体的质量和速度有关；

在运动过程中小球受重力与弹簧的弹力，当两力大小相等时，小球速度最大，此时弹力与重力是一对平衡力。

本题考查了弹力、动能和能量转化以及运动和力关系等问题。解题的关键要读懂图，由

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/395104312143012001>