

# 宁化县 2020~2021 学年下学期第次二月考试卷 八 年 级 物 理

(时间: 90 分钟 满分: 100 分)

一、选择题 (每小题 2 分, 共 32 分, 每小题只有一个选项符合题意)

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
答案																

- 下列单位中不是功的单位的是 ( )  
A.  $W \cdot s$       B.  $J$       C.  $N \cdot m$       D.  $J/s$
- 如图 2 所示, 小车上的木块突然向左倾倒, 发生这一现象的原因是 ( )  
A. 小车突然向左运动  
B. 小车突然向右运动  
C. 向右运动的小车突然停下  
D. 以上原因都有可能
- 学校进行大扫除, 同学们都忙的热火朝天, 满头大汗。其中并没有对物体做功的是 ( )  
A. 小方端着水盆走进教室      B. 小华用力把水桶提起  
C. 小胜把凳子倒放在课桌上      D. 小彤用抹布擦玻璃

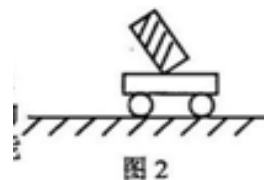


图 2

- 如图所示的实例中, 目的是为了增大压强的是 ( )



A. 铁轨下铺枕木



B. 坦克装有履带

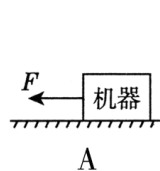


C. 刀刃磨得很薄

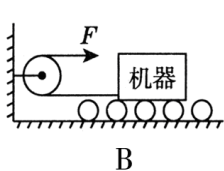


D. 书包背带很宽

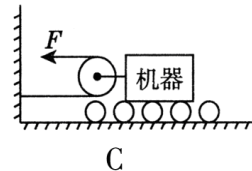
- 工人们为了搬运一个笨重的机器进入厂房, 他们设计了如图所示的四种方案 (机器下方的小圆表示并排放置的圆形钢管的横截面)。其中最省力的方案是 ( )



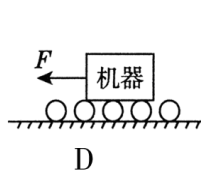
A



B

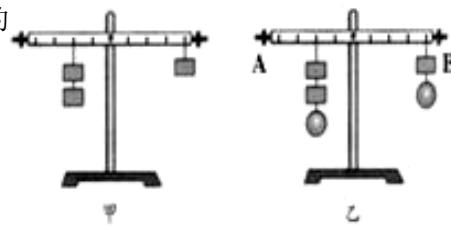


C



D

- 如图甲所示的杠杆是平衡的。若如图乙所示, 在支点两侧的物体下方分别加挂一个等重的物体, 杠杆 ( )  
A. 仍能平衡      B. 不能平衡, A 端上升  
C. 不能平衡, B 端上升      D. 无法判断

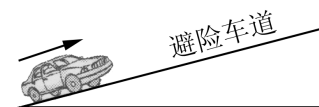


甲

乙

- 如下图是高速公路避险车道示意图。当高速行驶的汽车出现刹车失灵时, 可通过进入避险车道快速降低车速直至停止, 避险车道的作用是降低汽车因高速行驶而具有的哪种能量带来的危害 ( )

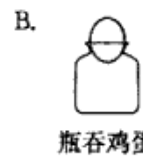
A. 动能      B. 势能  
C. 内能      D. 电能



- 如图所示, 下列实验不能说明大气压存在的是 ( )



皮碗对吸



瓶吞鸡蛋



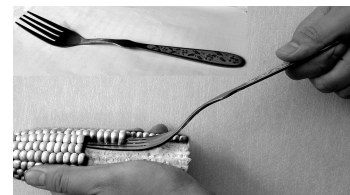
纸托水杯



橡皮膜凸出

- 有网友说“用餐叉能快速剥出玉米粒”, 这是真的吗? 小波同学通过亲身实践证实了这一说法的确是真的。如图 6 所示, 他将餐叉平插入玉米粒根部, 用手下压叉柄, 玉米粒便在餐叉的撬动下脱落, 这一过程中, 餐叉相当于一个 ( )

A. 费力杠杆  
B. 省力杠杆  
C. 等臂杠杆  
D. 省距离杠杆



- 下列关于功率和机械效率的说法中, 正确的是 ( )

A. 功率大的机械, 做功一定多      B. 做功多的机械, 效率一定高  
C. 做功快的机械, 功率一定大      D. 效率高的机械, 功率一定大

- 一个同学用 120N 的力, 将一个重 4N 的足球踢到 25m 远处。对他踢球时做功的情况, 下列说法正确的是 ( )

A. 做功 300J;      B. 做功 100J;  
C. 没有做功;      D. 做了功, 但条件不足, 无法计算做功的多少。

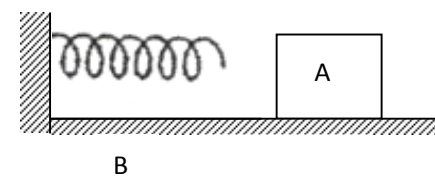
- 如图所示用动滑轮把一个物体匀速拉起, 不计摩擦, 则下列说法中正确的是 ( )

A. 拉起的物体质量越大, 机械效率越高  
B. 动滑轮的质量越大, 机械效率越高  
C. 拉起物体的速度越大, 机械效率越高  
D. 物体被拉起的越高, 机械效率越高



- 如图所示, 小物块 A 和弹簧放在光滑的水平面上, 弹簧左端固定于竖直墙面, 向左移动物块 A 并压缩弹簧至 B 处, (不计空气阻力) 静止释放物块 A, 此后物块的运动是 ( )

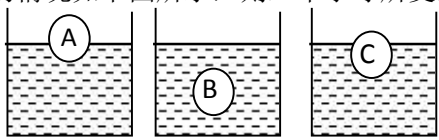
A. 一直加速  
B. 一直匀速  
C. 先加速后匀速  
D. 先加速后减速



B

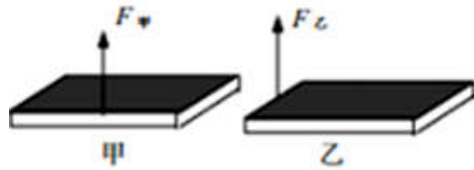
14.将完全相同的三个小球放入三种液体中，它们静止时的情况如下图所示，则三个小球所受浮力的大小关系是（ ）

- A.  $F_A > F_B > F_C$                       B.  $F_A = F_B = F_C$   
C.  $F_B > F_C > F_A$                       D.  $F_C > F_A > F_B$



15.一块厚度、密度均匀的长方形地板砖放在水平地面上，装修师傅用一个竖直向上的力按如图甲、乙两种方式，使其一端抬离地面。比较  $F_{甲}$ 、 $F_{乙}$  的大小（ ）

- A.  $F_{甲} > F_{乙}$   
B.  $F_{甲} < F_{乙}$   
C.  $F_{甲} = F_{乙}$   
D. 无法比较



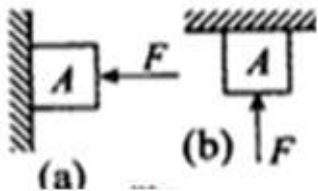
16.将密度为  $0.9 \times 10^3 kg/m^3$  的实心物体分别放入盛有足够多的酒精和水的杯子中，静止时液体未溢出来。已知酒精的密度是  $0.8 \times 10^3 kg/m^3$ ，则该物体在酒精和水中所受浮力之比为（ ）

- A. 8: 9                      B. 9: 8                      C. 9: 10                      D. 10: 9

二、填空、作图题（除注明处外，每空 1 分，共 16 分）

17.学习物理概念要了解其物理意义，如速度是反映物体运动快慢的物理量，温度是反映物体冷热程度的物理量，\_\_\_\_\_是反映物体做功快慢的物理量，\_\_\_\_\_是反映压力作用效果的物理量。

18.如图所示，物体 A 重 20N，外力  $F = 80N$ ，则 (a)(b) 两图中物体 A 对支持面的压力大小分别是  $F_a =$  \_\_\_\_\_N， $F_b =$  \_\_\_\_\_N。



19.一艘远洋货轮在东海中满载航行，它排开水的质量为  $2.06 \times 10^4 t$ ，则货轮及所装货物共重 \_\_\_\_\_N，已知东海海水的密度为  $1.03 \times 10^3 kg/m^3$ ，它排开海水的体积为 \_\_\_\_\_ $m^3$ ，这艘货轮驶入上海黄浦江，此时货轮受到的浮力将 \_\_\_\_\_，货轮将 \_\_\_\_\_一些(选填“沉下”或“浮起”)

20.学校升旗仪式上，当升旗手缓缓向下拉绳子时，旗子就会徐徐上升。这是由于 旗杆顶部有一个 \_\_\_\_\_滑轮，它能改变力的方向，但 \_\_\_\_\_(选填“能”或“不能”)省力。

21.如图 10 所示，两支相同的试管，内盛等质量的液体。甲管竖直放置，乙管倾斜放置，两管液面相平，比较两管中的液体的密度  $\rho_{甲}$  \_\_\_\_\_  $\rho_{乙}$ ，液体对管底压强的大小  $P_{甲}$  \_\_\_\_\_  $P_{乙}$ 。（填“>”、“=”或“<”）

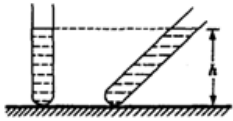


图 10

22. 作图题（每题 2 分，共 4 分）

(1) 请在图 12 中画出力  $F_1$  的力臂

(2) 请在图 13 中画出滑轮组最省力的绕线方式。

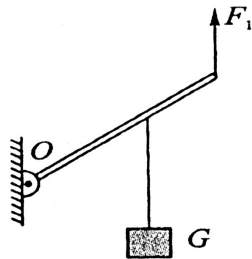


图 12



图 13

三、简答说理题（共 4 分）

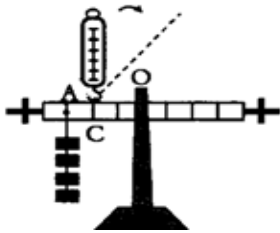
23.如图是大家所熟悉的钢丝钳，俗称老虎钳。请你结合自己的生活体验，写出两个关于钢丝钳的构造或使用特点，并指出相应的物理知识或原理。



四、科学探究题（每空1分，共28分）

24、(1) 在“探究杠杆的平衡条件”实验中，应先调节杠杆两端的平衡螺母，使杠杆在 \_\_\_\_\_位置平衡，这样做是为了便于测量 \_\_\_\_\_；如发现杠杆左端偏高，则可将右端的平衡螺母向 \_\_\_\_\_调节。

右图是小明同学三次实验的情景，实验时所用的每个钩码重 0. 5N，杠杆上每一格长 5cm，部分实验数据已记录在下表中。



实验次数	动力 $F_1/N$	动力臂 $L_1/cm$	阻力 $F_2/N$	阻力臂 $L_2/cm$
1	1.5	10	1	15
2	1	20		10
3	1	20	2	10

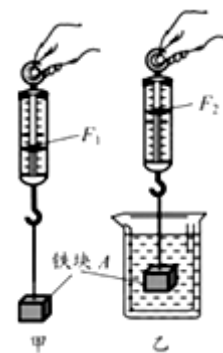
(1) 请将表格中的实验数据补充完整。

(2) 得出杠杆的平衡条件是：\_\_\_\_\_。

(3) 实验中，改变支点两侧的钩码位置和个数，一般要做多次实验，得到多组数据并分析，这样做的目的是：\_\_\_\_\_

(4) 在“探究杠杆的平衡条件”的实验中如上图 15 所示，用弹簧测力计在 C 处竖直向上拉，当弹簧测力计逐渐向右倾斜时，使杠杆仍然在水平位置平衡，则弹簧测力计的示数将\_\_\_\_\_ (填“变大”、“变小”或“不变”)，其原因是\_\_\_\_\_。

25. 小明在研究物体的浮沉时，发现铁块放入水中下沉，塑料块浸没在水中后上浮，为进一步探究物体的浮沉条件，他找来了下列器材：弹簧测力计、一杯水、细线、铁块 A、塑料块 B 和塑料块 C (B 与 A 体积相同，C 与 A 质量相同)。



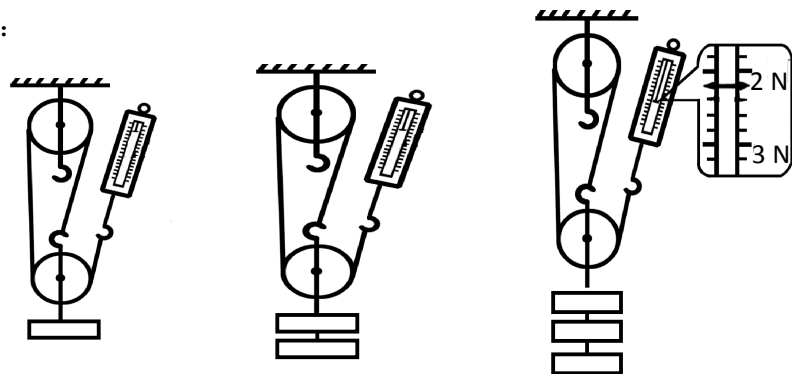
(1) 他按图甲和乙进行了实验，测出铁块受到的浮力大小为\_\_\_\_\_，并与重力比较，由此得出了物体下沉的条件。

(2) 实验时，他无意中发现增大铁块浸没在水中的深度，某一时刻测力计的示数会突然变小，示数变小的原因是：\_\_\_\_\_。

(3) 为探究物体上浮的条件，他选择了合适的塑料块，利用现有器材在题中 (1) 实验的基础上，增加一个实验步骤就完成了探究。

- ①选择的塑料块是\_\_\_\_\_ (B/C)。
- ②增加的步骤：用弹簧测力计测出上面 ① 中塑料块的重力  $G$ 。
- ③当满足\_\_\_\_\_ (用测得的物理量表示) 条件时，物体上浮。

26. 在“探究影响滑轮组机械效率的因素”实验中，某同学用如下图所示的同一滑轮组分别做了三次实验，实验数据记录如下：

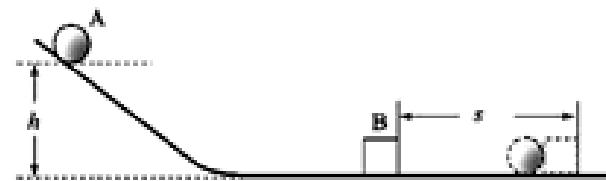


实验次数	钩码重/N	钩码上升的距离/cm	弹簧测力计的读数/N	弹簧测力计上升的距离/cm	机械效率
1	2	8	0.8	24	83.3%
2	4	5	1.5	15	
3	6	10	2.2		90.9%

- (1) 在表中的空格处填上适当的数据；(算出的机械效率结果用百分数表示，保留一位小数)
- (2) 在实验操作中应竖直向上\_\_\_\_\_拉动弹簧测力计；
- (3) 从实验数据分析得出：使用同一滑轮组，\_\_\_\_\_可以提高滑轮组的机械效率；
- (4) 滑轮组的机械效率可能还与其它因素有关，请你作出恰当的猜想：滑轮组的机械效率与\_\_\_\_\_有关 (写出一种影响因素即可)。

(5) 通过观察实验中的数据，不测量钩码上升的高度和弹簧测力计上升的距离，\_\_\_\_\_ (选填“能”或“不能”) 计算得出滑轮组的机械效率

27. 如图所示是探究“物体的动能的大小与什么因素有关”的实验装置。



- (1) 该实验中通过观察小球推动木块的\_\_\_\_\_大小，来判断小球动能的大小。
- (2) 实验中可以用同一个小球探究物体动能的大小与\_\_\_\_\_的关系，它是通过改变\_\_\_\_\_来实现的。
- (3) 实验中让不同的小球从同一高度滑下，可得出的结论是：速度相同时，质量大的物体动能\_\_\_\_\_。
- (4) 该实验中若水平面绝对光滑，将\_\_\_\_\_ (选填“能”或“不能”) 达到探究目的。

28. 小明在完成“动脑学物理”时，认识了密度计。将其放入液体中，当它竖立静止时，与液面相交的读数即为待测液体的密度。

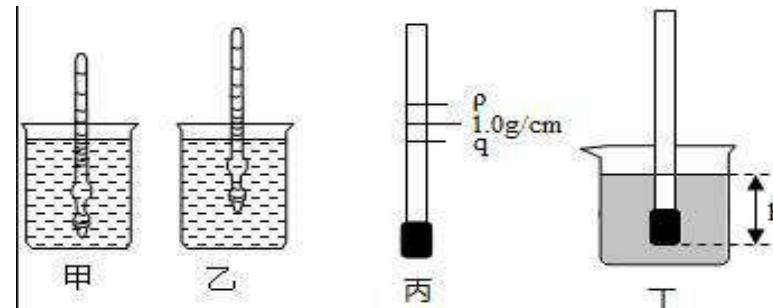


图 17

- (1) 如上图 17 甲、乙所示，让同一支密度计分别静止在水和酒精中 ( $\rho_{\text{酒精}} < \rho_{\text{水}}$ )，密度计受到的浮力\_\_\_\_\_ (选填“变大”、“变小”或“不变”)；装水的容器是\_\_\_\_\_ (选填“甲”或“乙”)。

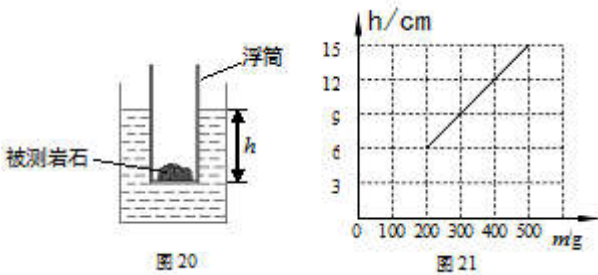


- (2) 小明将一只铅笔的下端缠绕了适量铜丝，初步做成了一支密度计（如图丙）；为了给密度计标上刻度，他进行了如下实验：
- a. 将其放入水中，竖立静止后，在密度计上与水面相平处标上水的密度值  $1.0\text{g/cm}^3$ ；
  - b. 将其放入植物油中，用同样的方法在密度计上标上植物油的密度值  $0.9\text{g/cm}^3$ ；
  - c. 像标示弹簧测力计刻度的方法一样，他以两刻度线间的长度表示  $0.1\text{g/cm}^3$  将整个铅笔均匀标上刻度；
  - d. 他将做好的密度计放入酒精中进行检验，发现液面明显不在  $0.8\text{g/cm}^3$  刻度处。
- ①如丙图所示，小明制作的密度计，你认为刻度 0.9 应该在\_\_\_\_\_点（选填“p”或“q”）。
- ②在实验步骤 c 中，小明这样均匀标示刻度对不对？\_\_\_\_\_（选填“对”或“不对”）。
- ③若被测液体的密度为  $\rho_{\text{液}}$  密度计浸入被测液体的深度为  $h$ （如图丁）、自制密度计的质量为  $m$  铅笔的横截面积为  $s$ ，请你推导出  $h$  与  $\rho_{\text{液}}$  的关系式\_\_\_\_\_（用给定的字母表示推导结果）

五. 计算题（共 20 分，解答应写出必要的文字说明、步骤和公式，只写出最后结果不给分）

29. (6%) 央视《远方的家》栏目走进将乐，介绍了古代皇宫贡品——将乐龙池砚。八年级小军同学观看节目后，想估测制作龙池砚的岩石的密度。他找到一小块体积为  $40\text{cm}^3$  的岩石，并利用自制“浮筒质量仪”测其质量（如图 20 所示），从浮筒上标注的刻度可直接读出浮筒浸入水中的深度  $h$ 、浮筒和被测物体的总质量  $m$ 。  $h$  随  $m$  的变化图像如图 21 所示，空浮筒在水中漂浮时  $h$  为 6 cm，放入岩石后浮筒在水中漂浮时  $h$  为 9 cm。

- (1) 求岩石的质量是多少克？
- (2) 求岩石的密度是多少克/厘米<sup>3</sup>？
- (3) 若岩石与浮筒底的接触面积为  $2 \times 10^{-3}\text{m}^2$ ，求岩石对浮筒底的压强是多少帕？（ $g$  取  $10\text{N/kg}$ ）



30. (6 分) 端午节赛龙舟是我国传统项目之一。如图所示是一次龙舟赛，某队龙舟和运动员总质量为  $2.5 \times 10^3\text{kg}$ ，该队以 1min40s 的成绩夺得 500m 比赛冠军。已知该龙舟在运动过程中受到的阻力是  $3 \times 10^3\text{N}$ 。（ $g=10\text{N/kg}$ ），请分析计算：

- (1) 该队龙舟在 500m 比赛过程中的平均速度；
- (2) 若把比赛过程中该队龙舟的运动看作匀速直线运动，则运动员在比赛过程中划船时所做的功为多少，功率为多少。



31. (8%) 如图所示，某同学用动滑轮把重 400N 的物体在 20s 内沿竖直方向匀速提高 10m，该同学做的功为 5000J，

- 求：
- (1) 动滑轮的机械效率
  - (2) 拉力做功的功率
  - (3) 该同学所用拉力的大小
  - (4) 若不计绳重和摩擦，动滑轮的重为多少？

