

鞍山市 2020—2021 学年度第二学期期末质量检测

八年级物理试卷

(考试时间 60 分钟, 试卷满分 100 分)

温馨提示: 请每一位考生把所有的答案都答在答题卡上, 否则不给分, 答题要求见答题卡。

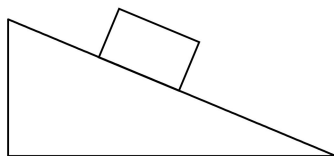
一、选择题 (1~5 题为单选, 6~8 题为多选, 多选错选不得分, 漏选得 1 分。每小题 3 分, 共 24 分。)

注意: 第 1~5 小题中每题只有一个选项正确。

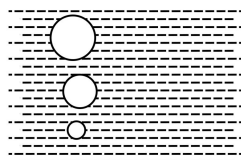
- 下列估测值中, 最符合实际的是:
 - 将两只鸡蛋举高 2m 做功约为 2J
 - 一只一次性医用口罩重约为 1N
 - 物理课本平放时对桌面压强约为 10^3Pa
 - 中学生的体积约为 500dm^3
- 如图是我国自主研发的第一艘航母“山东舰”在海上进行科目训练的场景。下列说法正确的是:
 - 战斗机从甲板上起飞后, 航母受到的浮力变小
 - 航母能浮在海面上是因为它受到的浮力大于它的总重力
 - 甲板上的战斗机受到的重力与战斗机对甲板的压力是一对平衡力
 - 甲板上的战斗机受到的重力与甲板对战斗机的支持力是一对相互作用力



第 2 题图



第 3 题图



第 4 题图

- 如图所示, 一物块沿固定不动的斜面匀速下滑, 则下列说法中正确的是:
 - 物块只受两个力作用
 - 物块的运动状态发生了改变
 - 物块的机械能减小
 - 物块的重力势能转化为动能
- 如图为金鱼吐出的某个气泡在温度恒定的水中上升过程的示意图。该过程中气泡密度和受到浮力、压强的变化情况, 叙述正确的是:
 - 密度、压强和浮力都变小
 - 密度、压强和浮力都变大
 - 密度、浮力变小, 压强变大
 - 密度、压强变小, 浮力变大

5. 2020年6月23日，我国将最后一颗全球组网的“北斗三号”导航卫星圆满发射成功。在发射过程中，“北斗三号”导航卫星随火箭加速上升，在加速上升阶段，“北斗三号”导航卫星的：

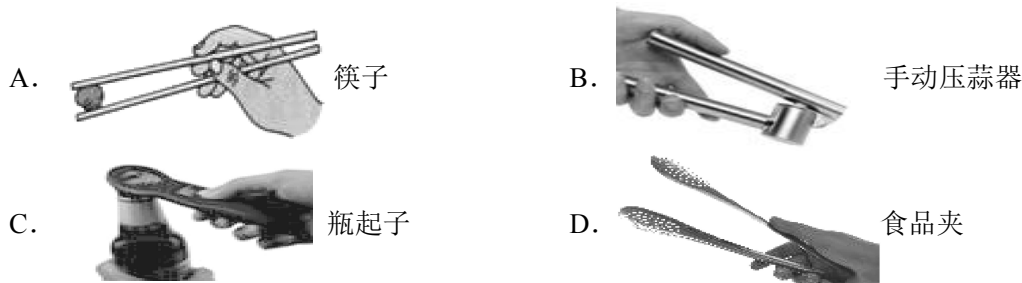
A. 动能不变
B. 重力势能增大
C. 机械能减小
D. 机械能不变

注意：第6~8小题中每题至少有两个选项正确。

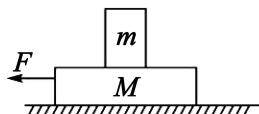
6. 5岁的芳芳和爸爸一起上楼回家，下列有关说法中正确的是：

A. 爬相同的楼梯，芳芳体重小做的功少
B. 爬相同的楼梯，爸爸体重大做的功多
C. 爬相同的楼梯，芳芳比爸爸先到达，芳芳的功率一定大
D. 爬相同的楼梯，爸爸比芳芳先到达，爸爸的功率一定大

7. 如图所示，正在使用的四种工具，属于省力杠杆的是：



8. 如图所示，长方体木块 M 放在水平桌面上，木块 m 放在木块 M 上面，在水平拉力 F 作用下一起向左做匀速直线运动，空气阻力不计，下列判断正确的是：



第8题图

A. 木块 M 受到的重力和地面对木块 M 的支持力是一对平衡力
B. 木块 m 受到方向向右的摩擦力
C. 水平拉力 F 和木块 M 受到的摩擦力方向相反
D. 若突然撤去水平拉力 F ，木块 m 将向左倾倒

二、填空题（每空1分，共24分）

9. 生活中蕴含着很多物理知识：注射器的针头做得很尖，其目的是为了增大_____，注射器能将药液吸入针管是利用了_____的作用；船闸的工作利用了_____原理；氢气球的升空，利用了_____；锤子的锤头变松动了，人们利用锤头的_____使锤头紧套在锤柄上；鞋底上有很深的花纹，是为了增大可以利用的_____。
10. 用手拍桌面，手会感觉疼，这说明物体间力的作用是_____的；用力捏空易拉罐，易拉罐变瘪了，这说明力可以使物体发生_____。

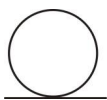
11. 向空中抛出的石块，最终会落向地面，其原因是石块受到_____的作用。石块下落过程中，重力对石块_____（选填“做功”或“不做功”），石块的动能_____（选填“增大”“减小”或“不变”），石块运动得越来越_____。
12. 实验室里用_____测量物体的质量，它实质是一个_____（选填“省力”“费力”或“等臂”）杠杆，请你再例举一个这类杠杆的例子：_____。
13. 一个重为 200N 的箱子放在水平地面上。当它受到 20N 的水平推力时，箱子未动，这时箱子受到的摩擦力_____（选填“大于”“等于”或“小于”）20N；当水平推力增大到 30N 时，箱子恰好做匀速直线运动；当水平推力增大到 50N 时，箱子受到的摩擦力为_____N。
14. 杠杆平衡条件是_____，这个平衡条件就是由_____发现的杠杆原理。
15. 2020 年 11 月 10 日上午，我国自主研发的载人潜水器奋斗者号，在马里亚纳海沟成功坐底，坐底深度 10909m。奋斗者号在这个深度静止时，受到海水的压强为_____Pa（ $\rho_{\text{海水}}$ 取 $1.03 \times 10^3 \text{kg/m}^3$ ， g 取 10N/kg ），这个压强约为_____个标准大气压。完成任务后，奋斗者号潜水器抛掉配重物，潜水器受到的浮力_____（选填“大于”“等于”或“小于”）自重，从而上浮。
16. 随着人们生活水平的提高，扫地机器人逐步进入普通家庭。如图所示为某款扫地机器人，其工作时是通过电机转动使内部气流速度_____，压强_____，使杂物进入吸尘器达到清扫的目的。



第 16 题图

三、作图题（共 7 分）

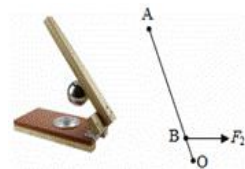
17. (2 分) 重 10N 的小球静止在水平地面上，请作出它对地面压力的示意图。
18. (2 分) 要用滑轮组将陷在泥中的汽车拉出来，试在图中画出最省力的绕绳方法。
19. (3 分) 如图甲所示是一个核桃破壳器。破壳时，手柄可以看成是一个杠杆，图乙为其简化的示意图。请在乙图中画出：
 - (1) B 点受到的阻力 F_2 的力臂 l_2 ；
 - (2) 作用在 A 点的最小动力 F_1 及其力臂 l_1 。



第 17 题图



第 18 题图



甲 第 19 题图 乙

四、简答题（4分）

20. 如图所示是射箭时手拉弓弦时的情景，为了防止手指受伤，射箭者要使用手指皮垫。请根据你所学过的物理知识，回答下面的问题：



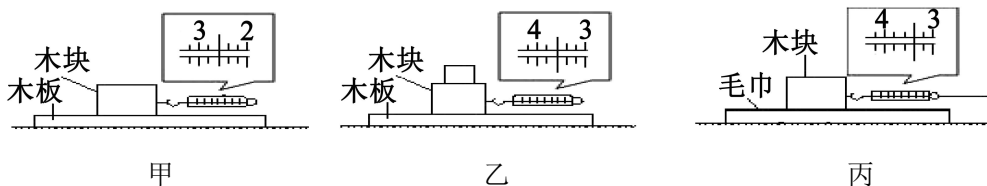
- (1) 手指皮垫的作用是什么？
- (2) 箭被射出时具有的动能是由哪种形式的能量转化而来的？

五、计算题（共12分。要求写出必要的文字说明、公式、主要运算过程、数值、单位和答案） g 取 10N/kg

21. （6分）排水量是轮船装满货物时排开水的质量。一艘排水量为 8000t 的轮船，装满货物在河水中航行。河水密度取 $1.0\times 10^3\text{kg/m}^3$ 。求：
- (1) 装满货物时，轮船和货物的总重；
 - (2) 轮船排开水的体积。
22. （6分）共享自行车解决了老百姓最后一公里的问题。小宇同学骑着共享自行车，在一段平直的公路上匀速行驶了 900m ，用时 3min ，若自行车的质量为 20kg ，受到的阻力为 30N ，与地面的总接触面积为 $4\times 10^{-3}\text{m}^2$ ，小宇的质量为 60kg 。求：
- (1) 自行车行驶的速度；
 - (2) 骑行时地面受到的压强；
 - (3) 小宇骑行时的功率。

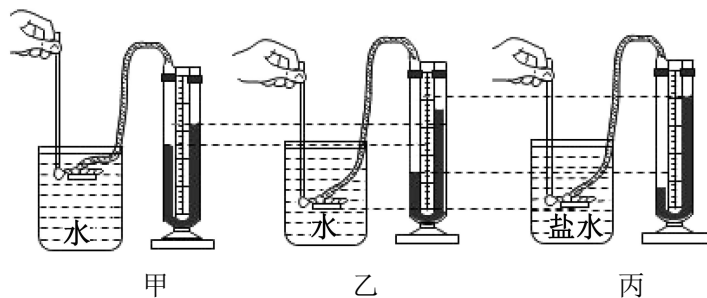
六、实验与探究题（共29分）

23. （6分）下面是明明探究“滑动摩擦力大小与哪些因素有关”的实验。



- (1) 如图所示，将一个木块放在长木板上，用弹簧测力计沿_____方向匀速拉动，根据_____条件可以测出木块受到的滑动摩擦力为_____N。
- (2) 如图乙所示，在木块上放一个重物，重复上面的操作，比较甲、乙两图中弹簧测力计的示数可探究滑动摩擦力大小与_____的关系。
- (3) 为了操作方便，明明对实验进行了如图丙所示的改进，将弹簧测力计固定，拉动木块下铺有毛巾的长木板，木块相对地面保持静止，这样改进后_____（选填“需要”或“不需要”）匀速拉动铺有毛巾的长木板。比较甲、丙两图中弹簧测力计的示数可以得出：压力相同时，_____滑动摩擦力越大。

24. (4分) 在“探究液体压强的特点”实验中，小明进行了如下的猜想：



猜想一：液体内部压强大小可能与液体深度有关。

猜想二：液体内部压强大小可能与液体密度有关。

猜想三：液体内部压强大小可能与方向有关。

为了验证以上猜想，小明进行了如图所示的操作：

(1) 实验过程中探头受到的液体压强大小是通过_____反映的。

(2) 应选择_____两组实验对比，可初步验证出猜想一是正确的。

(3) 探究液体压强与液体密度的关系时，对比乙、丙两组实验，小明可得出的结论是：当液体深度相同时，液体的密度越大，液体的压强就越_____。

(4) 该实验过程用到的科学方法有_____。(填字母)

A. 转换法

B. 控制变量法

C. 类比法

D. 等效替代法

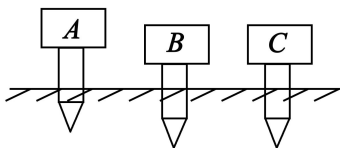
25. (6分) 在“探究浮力的大小跟排开液体所受重力的关系”的实验中：

(1) 所需实验器材有：系有细绳的物体、小桶、水、弹簧测力计和_____。

(2) 在测量物体受到的浮力大小时，需要直接测量的物理量是_____和_____；
在测量物体排开液体所受重力时，需要直接测量的物理量是_____和_____。

(3) 实验中进行了多次测量，其目的是_____。

26. (6分) 在研究物体的重力势能与哪些因素有关的实验中，三个相同的木桩被从空中静止释放的铁块撞击，陷入沙坑中的情况如图所示，在此实验中：

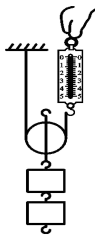


(1) 研究对象是_____ (选填“铁块”或“木桩”)，我们是通过观察_____来比较各铁块重力势能的大小。

(2) 若 A、B 两铁块质量相等，则两铁块下落高度的关系是 h_A _____ h_B ；若 A、C 两铁块下落的高度相等，则两铁块质量的关系是 m_A _____ m_C ；(选填“大于”“小于”或“等于”)

(3) 实验得出的结论是：物体重力势能的大小与_____和_____有关。

27. (7 分) 用如图所示装置测量动滑轮的机械效率，实验数据如下表。



序号	动滑轮重力 $G_{\text{动}}/\text{N}$	钩码重力 G/N	钩码上升高度 h/m	绳的拉力 F/N	绳端移动距离 s/m	机械效率 η
①	0.1	1	0.2	0.6	0.4	83.3%
②	0.1	2	0.2	1.1	0.4	▲
③	0.2	2	0.2	1.2	0.4	83.3%

(1) 实验时应沿竖直向上_____拉动弹簧测力计，使挂在动滑轮下面的钩码缓缓上升。

(2) 第②次实验时，测得动滑轮的机械效率约为_____。

(3) 分析表中①②次实验可知，对于同一动滑轮，所提升钩码的重力增大，机械效率将_____（选填“增大”“减小”或“不变”）；分析表中_____次实验可知，提升相同重力的钩码时，_____的重力增大，其机械效率将_____（选填“增大”“减小”或“不变”）。

(3) 分析表中数据可知， $F \neq \frac{G_{\text{动}} + G}{2}$ ，可能的原因是_____。