

机密★启用前

历下区 2020 年初三年级学业水平第一次模拟考试

物理试题

本试题与化学试题满分各为 100 分，考试用时共 120 分钟。请考生务必注意：本试题为 1-20 题，21-40 题为化学试题，考生可自主决定科目的答题顺序。

本试题共 6 页，分选择题部分和非选择题部分，满分各为 50 分。

答题前，请考生务必将学校、班级、姓名、座号、准考证号写在答题卡的规定位置，并同时学校、班级、姓名、座号、准考证号填写在试卷规定位置。

答题时，选择题部分每小题选出答案后，用 2B 铅笔把答题卡上对应题目的答案标号涂黑；如需改动，用橡皮擦干净后，再选涂其他答案标号。非选择题部分，用 0.5 毫米黑色签字笔在答题卡上题号所提示的答题区域作答。直接在试题上作答无效。

本考试不允许使用计算器。考试结束后，将本试题和答题卡一并交回。

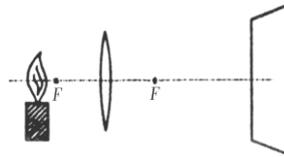
选择题部分 共 50 分

一、单项选择题（本大题共 10 小题，每小题 3 分，共 30 分。每小题给出的四个选项中，只有一个选项最符合题目的要求）

- 一百多年来科学家一直在微观世界领域不懈地探索着，2013 年的诺贝尔物理学奖就颁发给预言“上帝粒子”存在的科学家。下列微粒按空间尺度从大到小顺序排列的是
A. 水分子、氧原子、氢原子、质子、夸克
B. 水分子、氢原子、氧原子、夸克、质子
C. 水分子、夸克、氧原子、氢原子、质子
D. 氧原子、氢原子、水分子、质子、夸克
- 如图为歼 15 飞机从“山东舰”航母起飞时的照片。起飞时，驾驶员认为自己是静止的，他所选的参照物是
A. 辽阔的海面 B. 自己驾驶的歼 15 飞机
C. “山东舰”航母 D. 航母上的工作人员
- 下列关于声的说法正确的是
A. 用大小不同的力敲同一音叉是为了探究音调与频率的关系
B. 人们可以用声学仪器接收到超声波判断地震的方位和强度
C. 倒车雷达利用超声波的回声定位来探测车后的障碍物
D. 给摩托车安装消声器是为了在传播过程环节防治噪声
- 下列关于光现象的说法正确的是
A. 池水看起来比实际浅，是因为光射入水中时发生折射
B. 岸边的树在水中的倒影，是由于光沿直线传播形成的
C. 彩色电视机屏幕上的丰富色彩是由红、绿、蓝三种色光混合而成的
D. 人能从各个方向看到不发光的物体，是因为物体表面发生镜面反射



5. 在探究凸透镜成像规律的实验中，当烛焰、凸透镜、光屏处于右图所示的位置时，恰能在光屏上得到一个清晰的像。利用这一成像原理可以制成



- A. 放大镜 B. 照相机
C. 潜望镜 D. 幻灯机
6. 如图所示，生活中的工具中，在使用时属于费力杠杆的是



- A. 去核器 B. 核桃夹子 C. 园艺剪 D. 手动压蒜器
7. 王安石在《梅花》中有“遥知不是雪，为有暗香来”的诗句。诗人根据远处飘来的梅花香味判断出“是梅而非雪”，而他从远处就能闻到梅花香味，是因为

- A. 分子的体积是非常小的 B. 分子之间存在着空隙
C. 分子之间存在力的作用 D. 分子在不停地运动着
8. 一个鸡蛋从餐桌上掉到地上有时并不破碎，但有时也会破碎。老师要求同学们通过对这一现象的分析，发现并提出一个科学问题。同学们提出的下面四个问题中，通过探究最能揭示这一现象物理本质的是

- A. 鸡蛋落地后在什么情况下会破碎？
B. 鸡蛋落地后是否破碎与哪些因素有关？
C. 物体落地后受到的冲击力与哪些因素有关？
D. 物体落地后破碎还是不破碎的原因是什么？

9. 如图所示的四种情景中，属于重力势能转化为动能的是



10. 如图所示，鱼缸中小金鱼吐出的气泡，在水中上升的过程体积逐渐变大，则气泡受到水的压强、浮力的变化情况是

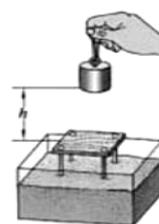


- A. 压强变小，浮力变大
B. 压强变小，浮力变小
C. 压强变大，浮力不变
D. 压强不变，浮力不变

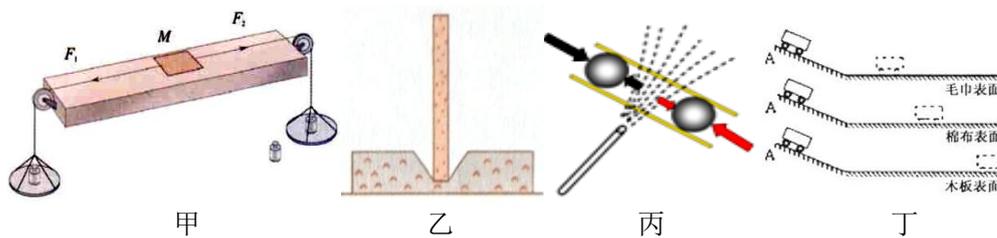
二、多项选择题（本大题共 5 小题，每小题 4 分，共 20 分。每小题给出的四个选项中，至少有两个选项符合题目的要求）

11. 下列有关估测的数据，与实际基本相符的是
- A. 中学生的身高约为 170cm B. 一次性医用口罩的质量约 5kg
- C. 人游泳受到的浮力约 500N D. 中学生步行的速度约为 1.2m/s
12. 下列说法是小乐同学对生活现象的物理思考，其中正确的是
- A. 汽车速度越快越难刹住车，是因为该车速度越大惯性越大
- B. 写作业时能用透明胶带把错误处揭去，是利用了分子引力
- C. 人提着西瓜在水平路上走时会累，是因为人对西瓜做功了
- D. 袋装膨化食品在高原地区变鼓，是因为海拔越高气压越低

13. 如图所示，探究“势能的大小跟哪些因素有关”的实验中，通过比较小方桌陷入沙中的深度来比较重物原来具有的重力势能大小。下列研究问题的方法与此相同的是



- A. 根据U形管两边液面的高度差比较液体压强的大小
- B. 托里拆利用管内外汞柱面的高度差测量大气压大小
- C. 通过闻到花香感知微观分子运动
- D. 用功和时间的比值比较功率大小
14. 同学们在体育活动及测试中涉及到了许多物理知识，下列说法正确的是
- A. 打乒乓球时拉出“弧圈球”，利用了流体压强与流速的关系
- B. 标枪出手后如果受到的外力全部消失，标枪将会做匀速直线运动
- C. 举起杠铃静止后人受到的重力和地面对人的支持力是一对平衡力
- D. 投出去的实心球最终落回地面，落地时的动能大于出手时的动能
15. 在实验中经常遇到器材选用不合理或次要因素影响等使现象不明显的情况，我们需要对实验进行优化改进。如下图所示的课本实验中，采取措施合理的是



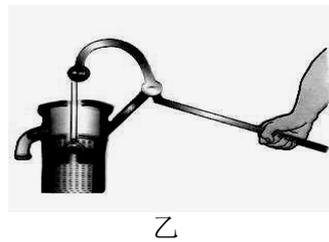
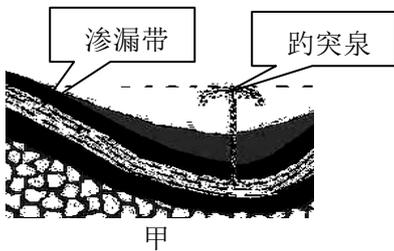
- A. 图甲探究二力平衡条件，用硬纸板而不用小车因为纸板好寻找
- B. 图乙探究影响压力作用效果的因素，用硬度小的海绵泡沫塑料
- C. 图丙探究流体压强与流速的关系，用乒乓球是因为它的惯性小
- D. 图丁探究力与运动的关系，采用小车是因为轮子滚动摩擦力小

非选择题部分 共 50 分

三、非选择题（本大题共 5 小题，共 50 分）

16. (12 分) (1) 为了纪念物理学家的贡献，许多物理量的单位都是以他们的名字来命名的。国际单位制中力的单位是_____（填写中文名称），瓦特是_____（填写物理量名称）的单位。

(2) 济南的泉水来源于南部山区，如下图甲所示，大气降水渗入地下后，顺石灰岩渗漏带向北流，至城区遇到岩体阻挡，喷涌而出。由此可见眼泉的成因可以用_____原理解释。老济南人曾用活塞式抽水机抽取地下水如下图乙，活塞式抽水机工作时，是利用_____把水抽上来的。



(3) 嫦娥五号探测器，是我国首个实施无人月面取样返回的航天器，预计 2020 年 10 月底前后发射。嫦娥五号探测器全重 8.2 吨，由轨道器、返回器、着陆器、上升器四个部分组成，如图所示为上升器与着陆器模拟图。上升器升空时向下喷射高温气体，高温气体对其施加向上的动力，这说明物体间力的作用是_____的。轨道器在环月椭圆轨道上由近月点向远月点运动时，它的动能将_____（选填“增大”、“减小”或“不变”）。



17. (9 分) 随着城市建设的加快，高层住宅拔地而起。但城市供水只能满足 1-6 层，6 楼以上需要采取二次加压，先把水存到楼顶水箱，再对整栋楼供水。如果水泵把体积为 6m^3 的水送到 20m 高的楼顶水箱，所用时间为 10min。取 $g=10\text{N/kg}$ 。通过计算回答：

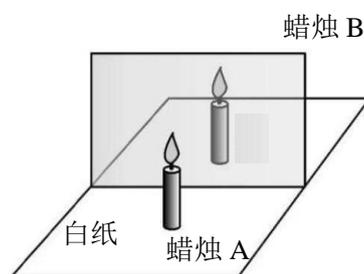
- (1) 体积为 6m^3 的水的质量是多少？
- (2) 此过程水泵对水做的功是多少？
- (3) 此过程水泵对水做功的功率是多少？

18. (9分) 如图所示是我国自主研发的极地漫游机器人，质量为 $5 \times 10^3 \text{kg}$ ，装有四条三角形履带，每条履带与水平地面的接触面积约为 0.1m^2 。设该机器人在某水平路段沿直线匀速行驶 480m 耗时 120s ，该过程中机器人受到水平方向的牵引力为 $2 \times 10^3 \text{N}$ 。取 $g = 10 \text{N/kg}$ ，求：



- (1) 该过程机器人行驶的速度是多少？
- (2) 机器人静止时对水平路面的压强是多少？
- (3) 牵引力在此过程中所做的功是多少？

19. (10分) 小宇同学发现自己在商场照镜子时，距离平面镜越远，感觉自己的像越小，与课本“平面镜成像特点”不相符。于是，兴趣小组打算深入探究“平面镜成像特点”。他们选取两支相同的蜡烛 A 和 B、一块玻璃板、玻璃板支架、一张 B4 大白纸、一个光屏等实验器材，并设计了如图所示方案。



(1) 小轩研究了小宇的实验方案和器材，仔细一想，发现还需要火柴和一个重要的测量工具_____。

(2) 在进行实验器材准备时，小宇没有选择成像更清晰的平面镜，而是选用透明的薄玻璃板，这是为了_____。

(3) 经过反复论证确定方案后，他们选取了一个_____（选填“明亮”或“较暗”）的环境，按照设计方案图组装器材，分三个小组同时探究。在使用蜡烛 B 寻找烛焰 A 像的位置时，眼睛应该在蜡烛_____（选填“A”或“B”）这一侧观察。

(4) 确定了像的位置后，小宇移走蜡烛 B，将光屏放在 B 的原位置，眼睛直接观察光屏。在光屏上_____（选填“能”或“不能”）找到蜡烛 A 烛焰的像。

(5) 多次改变蜡烛 A 的位置，重复之前实验步骤。然后，小宇组停止实验，整理器材，在白纸上通过作图和测量，得到实验现象及数据如下表：

实验次数	1	2	3
像的特点	正立、等大	正立、等大	正立、等大
物体到平面镜的距离 u/cm	3.20	8.75	15.27
像到平面镜的距离 v/cm	3.22	8.70	15.32

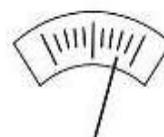
分析上表像的特点和数据，小宇可以得出结论_____

_____。其他两个小组也得出相同结论。

课下他们上网查询，小宇在商场发现的“近大远小”问题，原来是人眼的“视觉效果”造成的。

20. (10分) 振宇中学物理兴趣小组看到课本 P95《科学探究：物质的密度》一节的作业 4 时，在老师的帮助下，实际测量了一元硬币的密度。

(1) 小华将天平放在水平桌面上，并将游码移至称量标尺左端的零刻度线后，分度标尺的指针如右图所示，此时应将平衡螺母向_____



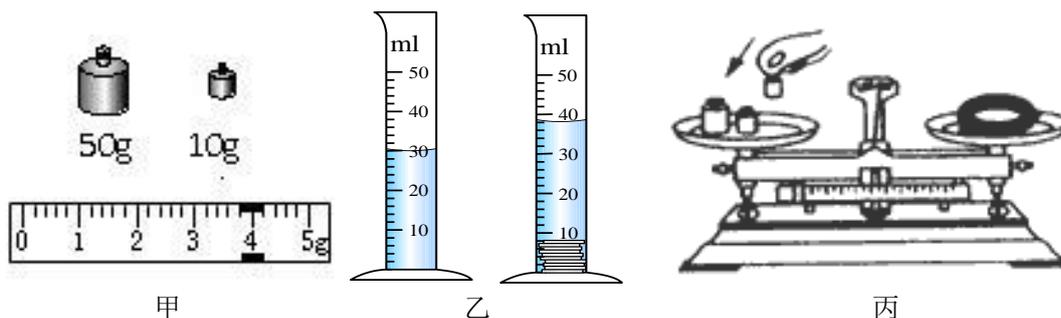
(选填“左”或“右”)调节，使天平横梁平衡。

(2) 小华同学选用 10 枚相同的硬币，设计实验步骤如下：

- A. 在量筒中倒入适量的水，记下水面对应的刻度值 V_1 ；
- B. 把 10 枚硬币浸没在量筒内的水中，记下水面对应的刻度值 V_2 ；
- C. 用天平测出的 10 枚硬币的质量 m ；
- D. 计算出硬币的密度 $\rho_{\text{硬币}}$ 。

你认为以上操作的合理顺序应是_____ (填字母序号)。

(3) 小华按照合理的顺序进行实验。当横梁重新平衡时，砝码及游码的位置如下图甲所示，则 10 枚硬币的质量为_____g，图乙是 10 枚硬币放入量筒前后的液面情况，硬币体积为_____ cm^3 ，在这次实验中所测一元硬币的密度是_____ kg/m^3 。



(4) 小华发现小明组在称量过程中的一部分操作明显错误，如图丙所示，图中错误的操作是_____ (写出一点即可)。

(5) 若实验中有个别的硬币磨损，测得的密度将_____ (填“偏大”、“偏小”或“不受影响”)。