



昌平区 2022—2023 学年第二学期初二年级期末质量抽测

物理试卷

2023.6

本试卷共 8 页，五道大题，25 个小题，满分 70 分。考试时间 70 分钟。考生务必将答案填涂或书写在答题卡上，在试卷上作答无效。考试结束后，请交回答题卡。

第一部分

一、单项选择题（下列每题均有四个选项，其中只有一个选项符合题意。共 24 分，每题 2 分）

1. 在国际单位制中，功率的单位是
A. 焦耳 B. 瓦特 C. 牛顿 D. 帕斯卡
2. 图 1 所示的光现象中，由于光的反射形成的是



日晷上呈现针的影子

A



桥在水中形成的倒影

B



月食的形成

C



勺柄好像在水面处折断

D

图 1

3. 下列措施中，能使蒸发加快的是
A. 把湿衣服晾在通风向阳处
B. 给播种后的农田覆盖地膜
C. 将新鲜的蔬菜封装在保鲜袋中
D. 将水果放在低温冷藏柜中
4. 下列有关力做功的说法中正确的是
A. 书静止在水平桌面上，书受到的支持力做了功
B. 把水桶从地面上提起来，提水桶的力没有做功
C. 用水平力推着购物车前进，推车的力做了功
D. 小车在水平桌面上运动，小车受到的重力做了功
5. 在下列实例中，用热传递的方式来改变物体内能的是
A. 两手相互摩擦，手的温度升高
B. 用锯条锯木板，锯条的温度升高
C. 用手反复弯折铁丝，弯折处铁丝的温度升高
D. 用热水袋暖手，手的温度升高

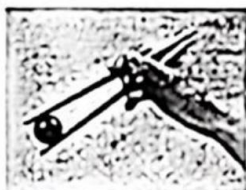


6. 图2所示的四种工具中, 正常使用时属于费力杠杆的是



撬棒

A



筷子

B



瓶盖起子

C



核桃夹

D

图2

夏天, 从冰箱中取出一瓶冷饮。过一会儿, 冷饮瓶的外壁会出现一层小水珠, 如图3所示。下列说法中正确的是

- A. 小水珠是瓶内的水渗透出来的
- B. 小水珠是瓶外空气液化形成的
- C. 小水珠是瓶外空气中的水蒸气液化形成的
- D. 小水珠是瓶外空气中的水蒸气



图3

8. 如图4所示, 把一个铁锁用绳子悬挂起来, 将铁锁拉到男生鼻子附近的A点处, 由静止释放, 铁锁向前摆去, 下列说法中正确的是

- A. 铁锁摆回时会打到鼻子
- B. 铁锁在往复摆动的过程中, 机械能逐渐增大
- C. 铁锁从高处摆到低处的过程中, 动能转化为重力势能
- D. 铁锁从低处摆到高处的过程中, 重力势能增加

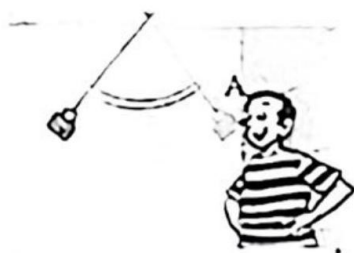


图4

9. 根据表格中的数据, 下列说法中正确的是

- A. 一杯水倒出一半, 杯内剩余水的比热容变小
- B. 水和酒精放出相等热量, 水的温度降低得较多
- C. 质量相等的铜和铝, 升高相同的温度, 铝吸收的热量多
- D. 水的比热容表示水的温度升高 1°C 吸收的热量是 $4.2 \times 10^3 \text{J}$

物质	比热容 $c/[J \cdot (\text{kg} \cdot ^{\circ}\text{C})^{-1}]$	物质	比热容 $c/[J \cdot (\text{kg} \cdot ^{\circ}\text{C})^{-1}]$
水	4.2×10^3	冰	2.1×10^3
酒精	2.4×10^3	铝	0.88×10^3
水银	0.14×10^3	铜	0.39×10^3

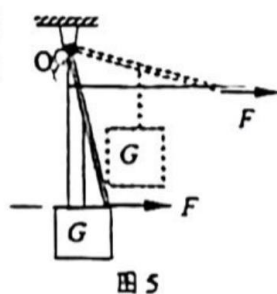


10. 一只小鸟在平静的湖面上飞过, 下列说法中正确的是

- A. 小鸟在湖中所成的像是实像
- B. 小鸟靠近湖面时, 像远离湖面
- C. 小鸟在湖中的像始终和小鸟一样大
- D. 小鸟到湖面的距离大于像到湖面的距离

11. 如图 5 所示, 用一个可以绕 O 点转动的硬杆提升重物, 硬杆重力忽略不计, 若在提升重物的过程中动力 F 始终沿水平方向, 则在如图所示的过程中, 动力 F 将

- A. 由小变大
- B. 由大变小
- C. 先变大后变小
- D. 保持不变



12. 物块 A 静止在粗糙程度相同的水平桌面上, 物块 A 受到水平拉力 F 的作用如图 6 甲所示, 拉力 F 和时间 t 的关系如图 6 乙所示, 物块 A 的速度 v 和时间 t 的关系如图 6 丙所示。下列说法中正确的是

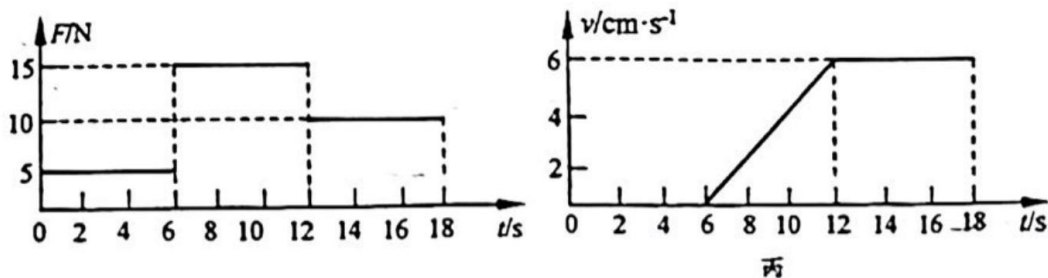
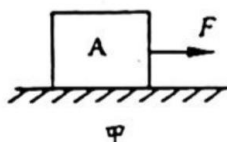


图 6

- A. 0-6s 内, 拉力 F 对物块 A 做了功
- B. 6-12s 内, 拉力 F 做功越来越快
- C. 拉力 F 在 6-8s 内做功的功率等于在 8-10s 内做功的功率
- D. 12-18s 内, 拉力 F 做的功是 540J

二、多项选择题 (下列每题均有四个选项, 其中符合题意的选项均多于一个。共 6 分, 每题 2 分。每题选项全选对的得 2 分, 选对但不全的得 1 分, 有错选的不得分)

13. 关于热现象, 下列说法中正确的是

- A. 0°C 的水没有内能
- B. 组成物质的分子之间, 只存在引力, 不存在斥力
- C. 长时间紧压在一起的铅片和金片互相渗入, 是由于发生了扩散现象
- D. 汽油机的做功冲程中, 燃气对外做功, 将内能转化为机械能



14. 关于光现象, 下列说法中正确的是 2023—2024

- A. 凸透镜对光有会聚作用, 所以通过凸透镜的光一定交于一点
- B. 镜面反射遵循光的反射定律, 漫反射不遵循光的反射定律
- C. 一束太阳光可以通过三棱镜分解为不同的色光
- D. 远视眼镜的镜片是凸透镜

5 如图 7 甲所示, 独轮车是施工时常见的工具, 它实质上是一种省力杠杆。使用时可抽象成如图 7 乙所示的杠杆模型, 支点在 O 点, 车身和砖头的重心在 A 点, 手对车竖直向上的力 F 作用在 B 点。已知车身和砖头的总重力 G 为 1000N , OA 长为 0.3m , AB 长为 0.6m 。下列说法中正确的是

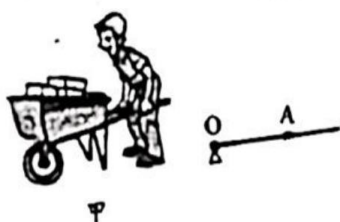


图 7

- A. 将砖块放的离 O 点近一些, 抬起车会更省力
- B. 独轮车的车轴是杠杆的支点
- C. 独轮车的支架恰好离地时, 竖直向上的力 $F = 500\text{N}$
- D. 力 F 是使独轮车的支架恰好离地所施加的最小力

第二部分

三、实验探究题 (共 28 分, 19 题 2 分, 18 题 3 分, 17、21、22 题各 4 分, 20 题 5 分, 16 题 6 分)

16. (1) 如图 8 所示, 体温计的示数为 $\underline{\hspace{2cm}}\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。

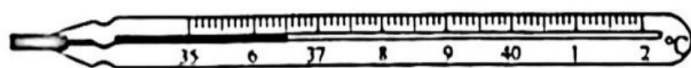


图 8

(2) 如图 9 所示, MM' 为平面镜, AO 为入射光线, ON 为法线, 入射角 $\angle AON$ 等于 60° 。已知 $\angle NOB$ 等于 30° , $\angle NOC$ 等于 45° , $\angle NOD$ 等于 60° 。则入射光线 AO 的反射光线将沿着 $\underline{\hspace{2cm}}$ 方向射出。(选填 “ OB ”、“ OC ” 或 “ OD ”)

(3) 根据图 10 中给出的人射光线和折射光线, 虚线框内的透镜是 $\underline{\hspace{2cm}}$ (选填 “凸透镜” 或 “凹透镜”)。

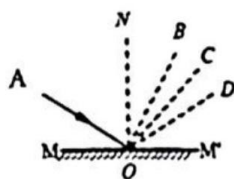


图 9

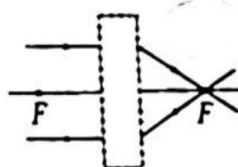


图 10



某同学探究水在沸腾前后温度变化特点的实验时，进行了如下实验：用如图 11 甲所示的装置给一定质量的水加热，当水温为 89°C 时，每隔一分钟记录一次水的温度。根据实验数据得到了水的温度随加热时间变化的关系图像，如图 11 乙所示。

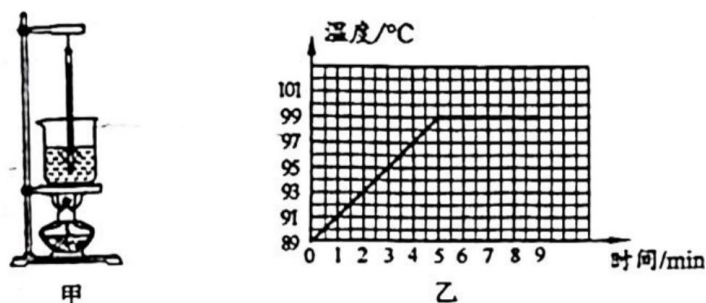


图 11

- (1) 应通过观察_____判断水是否沸腾。
- (2) 由图像可得出的实验结论：水在沸腾过程中，_____。
- (3) 根据图像可以推断，如果在其它条件不变的情况下继续对水加热 1min ，则水的温度是_____ $^{\circ}\text{C}$ 。

18. 某同学在“探究杠杆平衡条件”的实验中，进行了如下操作：

- (1) 将杠杆悬挂在支点 O 上，如图 12 甲所示，要使杠杆在水平位置平衡，需将杠杆左端的平衡螺母向_____（选填“左”或“右”）调节。
- (2) 如图 12 乙所示，每个钩码重 2N ，现在用量程为 $0-5\text{N}$ 的弹簧测力计在 B 点竖直向上施加拉力，使杠杆水平平衡，此时拉力 $F =$ _____ N 。
- (3) 保持杠杆水平平衡，在弹簧测力计的拉力由竖直向上缓慢变为沿杠杆所在竖直平面内的虚线斜向上的过程中，弹簧测力计的示数_____。（选填“变大”、“变小”或“不变”）

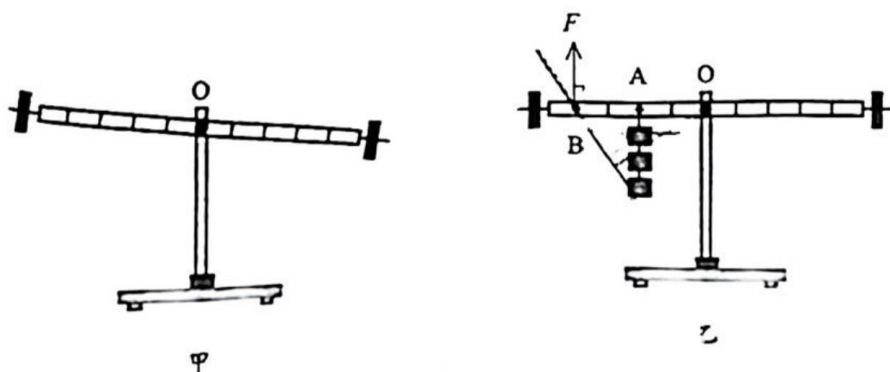


图 12



19. 地球上,海水朝夕涨落,江河日夜奔腾;有时微风拂面,有时狂风劲吹。从能量的角度来看,自然界的流水和风都是具有大量机械能的天然资源。我们的祖先很早就开始利用水能和风能了。请你举一个人类利用水能或风能的实例:_____。(如:用水流冲击水轮转动,用来汲水、磨粉;船靠风力鼓起帆来推动它们航行。)

20. 某同学利用如图 13 所示的实验装置探究凸透镜成像规律。将蜡烛放在凸透镜左侧适当位置,调整光屏到凸透镜的距离,使蜡烛在光屏上成清晰的像,分别测出物距 u 和像距 v , 实验数据如下表所示。

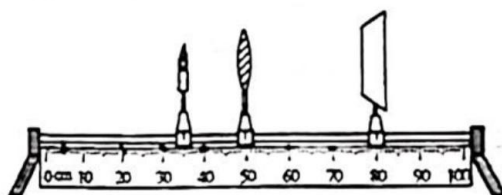


图 13

实验次数	1	2	3	4	5
物距 u/cm	60	30	20	15	12
像距 v/cm	12	15	20	30	60

- (1) 凸透镜的焦距为_____ cm。
- (2) 从第 1 次实验到第 5 次实验, 蜡烛在光屏上成的像越来越_____ (选填“大”或“小”)。
- (3) 当 $u=45\text{cm}$ 时, 移动光屏, 可在光屏上成_____、_____的实像。
- (4) 第五次实验后, 在凸透镜与蜡烛之间某处放一镜片, 光屏上原来清晰的像变模糊了, 向右移动光屏, 光屏上又呈现烛焰清晰的像, 则镜片对光线有_____ (选填“会聚”或“发散”) 作用。
21. 在“测滑轮组的机械效率”的实验中, 用同一滑轮组进行三次实验, 实验所记录的数据如下表所示。

次数	钩码重力 G/N	钩码上升高度 h/m	绳子自由端拉力 F/N	绳子自由端移动距离 s/m
1	1	0.1	0.5	0.3
2	1	0.2	0.5	0.6
3	2	0.2	0.9	0.6

- (1) 测滑轮组的机械效率时, 使用的器材除滑轮组、钩码、铁架台、刻度尺及约 2m 长的细绳外, 还应有_____。
- (2) 实验时, 动滑轮上承担物重的绳子的段数为_____。
- (3) 计算第 2 次实验时的机械效率 $\eta =$ _____ (结果保留一位小数)。
分析比较次数 1 和 2 可得出: 滑轮组的机械效率与_____无关。



22. 实验桌上有两个质量不同的实心小球、两个高度不同的圆筒、撞针、泡沫、刻度尺, 如图 14 所示。实验时, 让小球从圆筒顶端自由下落, 撞击撞针, 使撞针陷入泡沫中。请利用上述实验器材 设计一个实验证明: 物体的重力势能与物体所处位置的高度有关。

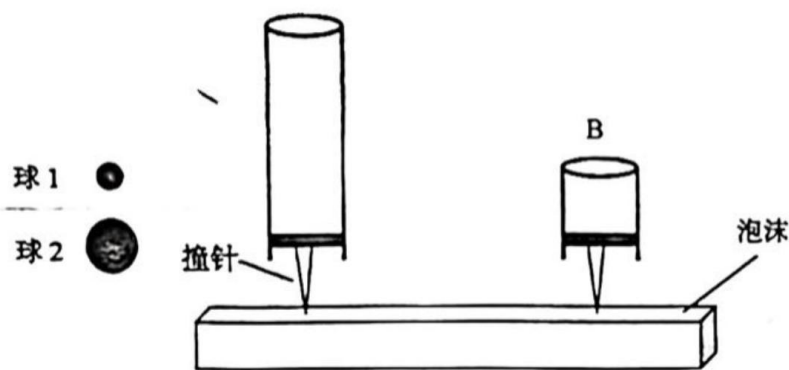


图 14

- (1) 该实验是通过比较_____来判断重力势能大小。
- (2) 写出实验步骤。
- (3) 画出实验数据记录表格。

四、科普阅读题 (共 4 分)

请阅读《高原“魔法棒”》并回答 23 题。

高原“魔法棒”

天堑变通途, 高原不再遥远——青藏铁路是世界上海拔最高、线路最长的高原铁路, 是中国新世纪四大工程之一。

在青藏铁路修建时遇到的最大问题就是冻土对路基的影响。冻土是一种低于零度, 含有冰的岩石和土壤层, 对于季节温度变化非常敏感。如果在冻土区修建铁路, 在寒冷的时候很容易被鼓起的冻土层顶起, 也就是“冻胀”现象; 而在夏季, 由于青藏高原地区纬度较低, 获太阳辐射多、地表温度高, 会致使冻土层融化, 地面变软, 铁路地基会发生沉降。一升一降, 火车极易脱轨。

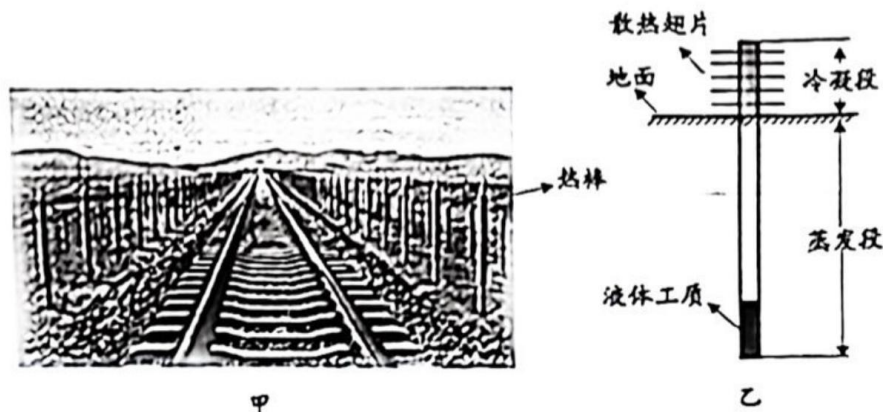


图 15



青藏铁路建设者创造性地提出了“主动降温、冷却路基、保护冻土”的新思路，采用了热棒新技术等措施。热棒是一根内部填充液体工质，外部带有散热翅片的无缝金属管，全长可达7-8米。我们看到露出地面2米左右的部分称为冷凝段，还有近三分之二的部分埋藏在土壤之下，称为蒸发段，如图15所示。

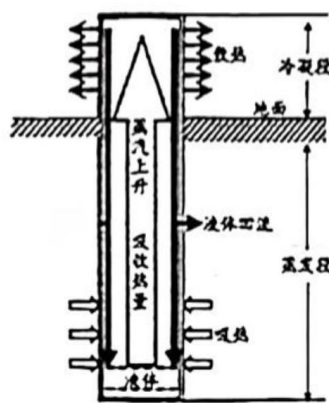


图16

热棒是一种具有高导热性能装置，无需额外动力，只要有温差，就可进行热量的转移，其工作原理如图16所示。当冷凝段温度低于蒸发段温度时，蒸发段的液体工质汽化，在压差作用下，蒸汽沿管内空腔上升至冷凝段；在冷凝段，由于温度低，蒸气遇冷凝结成液体并放出热量，在重力作用下，液体工质沿管壁回流蒸发段，再吸热汽化。如此往复循环，地下的热量就会被源源不断地传送到空气中，以此给土地降温。当冷凝段温度高于蒸发段温度时，热棒停止工作，所以大气中的热量不能通过热棒传至冻土中。正是由于热棒的这个特点，才能使多年冻土层变厚，

冻土的强度不断增大，减小了冻土路基的下沉，堪称“魔棒”。

如今，热棒技术已经运用到了民用建筑、公路工程、铁路工程、机场跑道、水库大坝等诸多工程。相信在未来，热棒也会应用到更多的领域，推动工业工程的快速发展。

23. 请根据上述材料，回答下列问题：

- (1) 热棒启动工作的条件是冷凝段的温度_____（选填“高于”或“低于”）蒸发段的温度。
- (2) 热棒是一种_____（选填“制冷”或“制热”）装置。
- (3) 热棒具有_____（选填“单向”或“双向”）传热的特点，请写出选择依据：_____。

五、计算题（共8分，24、25题各4分）

24. 工人师傅驾驶图17所示的叉车搬运货物，叉车对物体竖直向上的力 F 将重为 $1.5 \times 10^4 \text{N}$ 的货箱匀速举起2m，所用时间为5s。求：



图17

- (1) 力 F 对箱子做的功 W ；
- (2) 力 F 对箱子做功的功率 P 。

25. 如图18所示，工人站在水平台面上用滑轮组提货物。工人竖直向上拉动绳子，使货物匀速上升。已知工人体重为600N，货物重为810N，动滑轮重为90N。不计滑轮组的绳重和摩擦，求：



图18

- (1) 工人拉绳子的过程中，工人的拉力 F ；
- (2) 工人拉绳子的过程中，该滑轮组的机械效率 η ；
- (3) 工人拉绳子的过程中，工人对水平台面的压力 $F_{压}$ 。