

2023 北京大兴初三二模

物 理

2023.05

考 生 须 知	1. 本试卷共 8 页，共五道大题，26 道小题，满分 70 分，考试时间 70 分钟。 2. 在答题卡上准确填写学校名称、姓名和准考证号。 3. 试题答案一律填涂或书写在答题卡上，在试卷上作答无效。 4. 在答题卡上，选择题用 2B 铅笔作答，其他试题用黑色字迹签字笔作答。
------------------	---

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. 图 1 所示的四个实例中，为了减小摩擦的是



图 1

2. 图 2 所示的四个实例中，属于光的折射现象的是



图 2

3. 下列四个实例中，能够使蒸发加快的是

- A. 用保鲜袋封装新鲜的蔬菜
- B. 用吹风机向湿头发吹热风
- C. 利用管道替代沟渠输水
- D. 把盛有酒精的瓶口盖严

4. 下列做法中符合安全用电原则的是

- A. 在电线上晾晒衣服
- B. 在高压线下放风筝
- C. 电视机长期处于待机状态
- D. 及时更换绝缘皮破损的电线

5. 北京时间 2022 年 11 月 30 日 5 时 42 分，神舟十五号载人飞船成功对接于空间站天和核心舱的前向端口，它们成为了一个整体，一起绕地球飞行。

如图 3 所示为神舟 TV 相机拍摄的神舟十五号载人飞船跟天和核心舱完成对接后的画面。关于完成对接后的神舟十五号载人飞船和天和核心舱，下

列说法中正确的是



图 3

- A. 以“神舟十五号”为参照物，“核心舱”是运动的
- B. 以“核心舱”为参照物，“神舟十五号”是运动的
- C. 以地球为参照物，“神舟十五号”是运动的
- D. 以地球为参照物，“核心舱”是静止的

6. 图 4 所示为起重机吊起重物的情境，下列说法中正确的是

- A. 重物在空中保持静止的过程中，起重机对重物做了功
- B. 重物匀速上升的过程中，起重机对重物做了功
- C. 重物沿水平方向匀速运动的过程中，起重机对重物做了功
- D. 重物沿水平方向匀速运动的过程中，重力对重物做了功



图 4

7. 如图 5 所示的电路中，灯泡 L_1 和 L_2 的电阻 $R_1 > R_2$ （不计温度对灯丝电阻的影响），闭合开关 S 后， L_1 和 L_2 两端的电压分别为 U_1 和 U_2 ，通过 L_1 和 L_2 的电流分别为 I_1 和 I_2 。下列关系式中正确的是

- A. $U_1 > U_2$
- B. $U_1 = U_2$
- C. $I_1 > I_2$
- D. $I_1 = I_2$

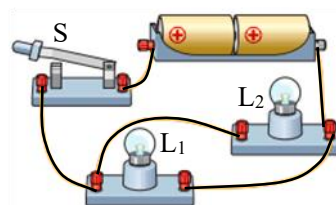


图 5

8. 把用丝绸摩擦过的玻璃棒，靠近吊起的用毛皮摩擦过的橡胶棒的一端，会发现橡胶棒的这端被吸引过来，如图 6 所示。则图 7 所示的现象中，能用图 6 中的“吸引”原理解释的是

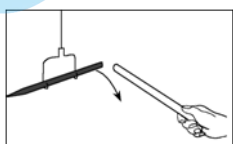


图 6



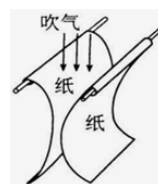
甲



乙



丙



丁

图 7

- A. 甲图中，电磁铁把钢材吸起来
- B. 乙图中，注射器把药液吸进针筒
- C. 丙图中，跟衣服摩擦后的气球吸起头发
- D. 丁图中，向纸中间吹气，两张纸互相靠近

9. 下表所列的数据为水和煤油的比热容。以下说法中正确的是

- A. 1kg 水的内能跟 2kg 煤油的内能相等
- B. 1kg 水的比热容跟 2kg 煤油的比热容相等
- C. 质量相等的水和煤油吸收相同的热量时，水的温度变化是煤油的 2 倍

物质	比热容 $c / [J \cdot (kg \cdot ^\circ C)^{-1}]$
水	4.2×10^3
煤油	2.1×10^3

D. 质量相等的水和煤油温度变化相同时，水吸收的热量是煤油的 2 倍

10. 跳伞运动员在空中下降的某个阶段做匀速直线运动，如图 8 所示。在此过程中，下列说法中正确的是



图 8

- A. 跳伞运动员的重力势能转化为动能
- B. 跳伞运动员的重力势能减小，动能减小
- C. 跳伞运动员的重力势能减小，机械能减小
- D. 跳伞运动员的动能减小，机械能减小

11. 把一根螺线管和电源组成如图 9 所示的电路，闭合开关后，下列判断中正确的是

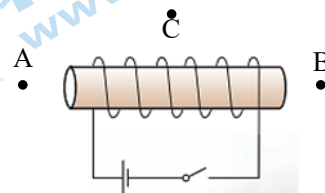


图 9

- A. 螺线管的左端是 N 极
- B. 在 A 处自由静止的小磁针的左端是 N 极
- C. 在 B 处自由静止的小磁针的左端是 N 极
- D. 在 C 处自由静止的小磁针的左端是 N 极

12. 把装有水的圆柱形容器放在水平桌面上，将石块和木块用细绳（忽略细绳的质量和体积）系住放入圆柱形容器中，石块和木块静止后，如图 10 甲所示；将细绳剪断后，石块和木块在水中静止时，如图 10 乙所示。下列说法中正确的是

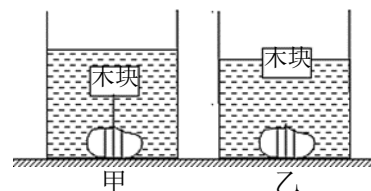


图 10

- A. 乙图中木块所受浮力大于甲图中木块所受浮力
- B. 乙图中石块所受浮力小于甲图中石块所受浮力
- C. 乙图中容器对桌面的压强等于甲图中容器对桌面的压强
- D. 乙图中石块对容器底的压力等于甲图中石块对容器底的压力

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. 如图 11 所示，活塞和厚玻璃筒里密闭着一段空气柱，在玻璃筒内放有一小团硝化棉。

把活塞迅速压下去，硝化棉会燃烧起来。关于这个实验，下列说法中正确的是



图 11

- A. 空气能被压缩，说明空气分子之间存在间隙
- B. 活塞向下运动时，筒内空气内能变大
- C. 活塞迅速压下去时，是把机械能转化为内能
- D. 压缩活塞时，能量转化方式与热机的做功冲程相同

14. 小兴在探究凸透镜成像规律时，先将焦距为 10cm 的凸透镜固定在光具座上 50cm 刻度

线处，把光屏和点燃的蜡烛放于凸透镜两侧，然后调整烛焰中心、透镜中心和光屏中心在同一高度，再将蜡烛放在 20cm 刻度线处，发现当光屏放在 65cm 刻度线处时，恰好能在光屏上呈现烛焰清晰的像，如图 12 所示。则下列说法中正确的是

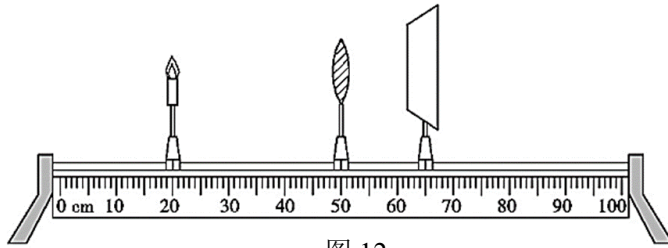


图 12

- A. 光屏上呈现的像是倒立的实像
- B. 幻灯机是根据此时的成像规律制成的
- C. 蜡烛向右移动到 35cm 刻度线处, 为使光屏上呈现清晰的像, 光屏应向右移动
- D. 将近视镜放在蜡烛和凸透镜中间的适当位置, 为使光屏上呈现清晰的像, 光屏应向左移动

15. 有关学校运动会中的一些情境, 下列说法中正确的是

- A. 小兴在 100m 比赛中冲过终点时不能立即停下来, 是因为他受到惯性的作用
- B. 小明在跳高时离开地面继续上升的过程中, 动能转化为重力势能
- C. 小红投掷出的实心球在下落过程中速度越来越大, 是因为受到重力作用
- D. 小强站在领奖台上保持静止时, 他受到的重力和他对领奖台的压力是一对平衡力

三、实验探究题 (共 28 分, 第 16、18、21 题各 2 分, 第 17、19、22 题各 4 分, 第 20 题 3 分, 第 23 题 7 分)

16. 在一个烧杯中装半杯热水, 另一个同样的烧杯中装等量的凉水, 用滴管分别在两个杯底注入一滴墨水。经过一段时间后, 观察到两杯水都变成均匀的红色, 这是_____现象; 实验中发现热水很快都变成红色而冷水则需较长时间才能都变成红色, 如图 13 所示, 说明水分子运动快慢跟_____有关。



图 13

17. 小丽探究某物质的熔化规律时, 根据记录的实验数据绘制出了加热该物质时其温度随时间变化的图像, 如图 14 所示。

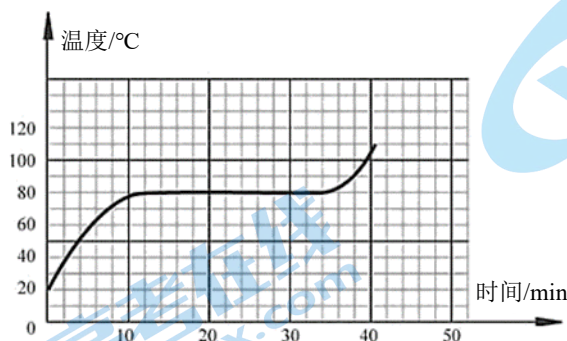


图 14

- (1) 该物质是_____ (选填“晶体”或“非晶体”), 你的判断依据是_____。
 - (2) 在 20min 时该物质处于_____ (选填“固”“液”或“固液共存”) 态。
 - (3) 在 20min 至 30min 过程中, 该物质的内能_____ (选填“变大”“不变”或“变小”)。
18. 杠杆可在竖直平面内绕固定点 O 自由转动, 杠杆上的刻度线分布均匀。当杠杆处于如图 15 甲所示的

状态保持静止时，应将平衡螺母向_____（选填“左”或“右”）端调节，才能使杠杆水平平衡。调节杠杆水平平衡后，在杠杆左侧 A 点悬挂 3 个 0.5N 的钩码，如图 15 乙所示，若想要杠杆继续保持水平平衡，应在杠杆上的_____（选填“B”“C”或“D”）点悬挂 2 个 0.5N 的钩码。

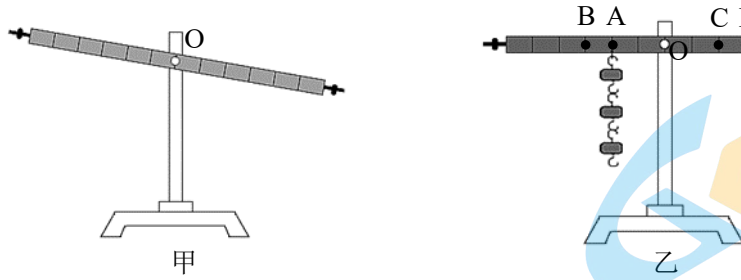


图 15

19. 小新利用如图 16 所示装置探究平面镜成像的特点，她在水平桌面上铺一张白纸，在纸上竖立一块薄玻璃板，将点燃的蜡烛 A 竖立在玻璃板前，可以看到它在玻璃板后面的像。

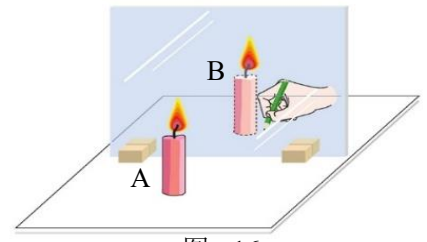


图 16

- (1) 小新拿一支与蜡烛 A 外形相同但不点燃的蜡烛 B，竖立着在玻璃板后面移动，直到在玻璃板前多个角度观察它跟_____完全重合，这时蜡烛 B 所在位置就是蜡烛 A 的像的位置。
- (2) 小新移去蜡烛 B，在原来 B 的位置放置一块光屏，则在光屏上_____（选填“能”或“不能”）接收到蜡烛 A 的像，这个像是_____（选填“实像”或“虚像”）。
- (3) 小新把蜡烛 A 靠近平面镜，则蜡烛 B 也靠近平面镜，才能使蜡烛 B 与蜡烛 A 的像完全重合。小新探究问题的自变量是_____。

20. 小兴在实验室测量某种液体的密度。

- (1) 小兴先用调节好的天平测量烧杯和烧杯中液体的总质量。当天平的横梁水平平衡时，托盘中所放砝码和标尺上游码的位置如图 17 所示，可知烧杯和烧杯中液体的总质量为_____g。
- (2) 小兴将烧杯中的部分液体倒入量筒中，液面稳定时如图 18 所示，则量筒中液体的体积为_____cm³。
- (3) 小兴再用天平测出烧杯和杯内剩余液体的总质量为 50g。
- (4) 根据上述测量结果，可以计算出所测液体的密度为_____g/cm³。

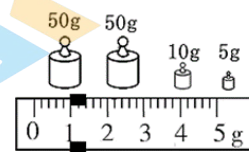


图 17

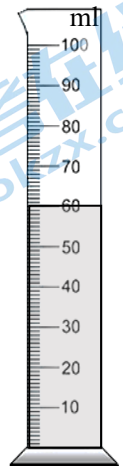


图 18

21. 如图 19 所示是物理实验室中的手摇发电机，把发电机与小灯泡连接起来，当用手摇动发电机时，发现线圈在快速转动时小灯泡较亮，慢速转动时小灯泡较暗，则此实验探究的问题是_____。

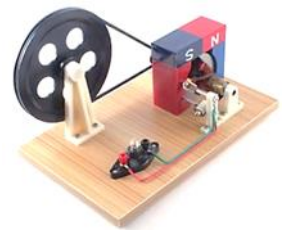


图 19

22. 在探究浮力大小跟哪些因素有关时，某小组的实验过程如图 20 所示。

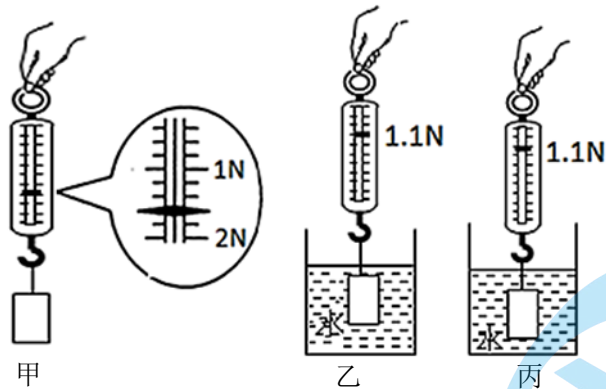


图 20

- (1) 用调节好的弹簧测力计测量物体的重力，如图 20 甲所示，此时弹簧测力计的示数是_____N。
- (2) 用弹簧测力计挂着物体，将物体缓慢地全部浸没在水中，待物体静止时，弹簧测力计的示数如图 20 乙所示，此时物体受到的浮力是_____N。
- (3) 继续将物体缓慢向下移动，待物体静止时，弹簧测力计的示数如图 20 丙所示。
- (4) 通过以上的探究得到的结论是_____。

23. 小明用如图 21 所示的电路探究电流与电阻的关系，电源电压恒为 3V。

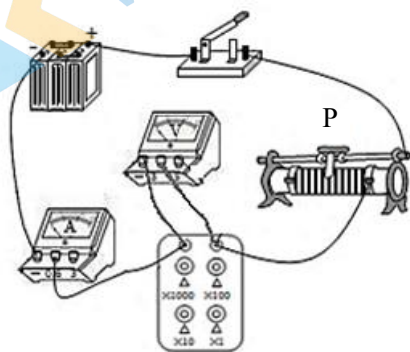


图 21

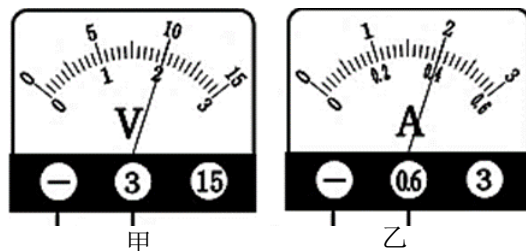


图 22

- (1) 连接好电路后，闭合开关前，应将滑动变阻器的滑片 P 调到最_____（选填“左”或“右”）端。
- (2) 把电阻箱的阻值调为 5Ω ，闭合开关，移动滑动变阻器的滑片 P 到适当位置，电压表和电流表的示数如图 22 甲和乙所示，则电流表的示数是_____A。把电阻箱的阻值 R 和电流 I 记录在表格中。
- (3) 断开开关，把电阻箱的阻值调为 10Ω ，闭合开关，向_____（选填“左”或“右”）端调节滑片 P，使电压表的示数为_____V，把电阻箱的阻值 R 和电流 I 记录在表格中。
- (4) 继续改变电阻箱的阻值，重复步骤 (3) 4 次，把电阻箱的阻值 R 和电流 I 记录在表格中。
- (5) 根据记录的数据，小明画出了电流随电阻变化的图像，如图 23 所示。由图像可以得出结论是：_____。

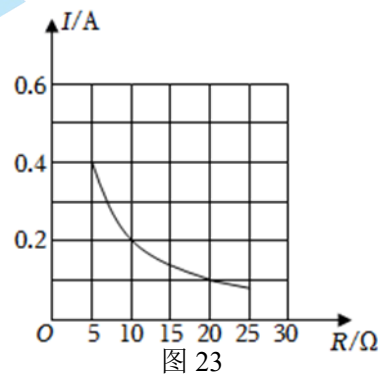


图 23

- (6) 请你帮助小明画出记录数据的表格。

四、科普阅读题（共4分）

阅读《水磨》并回答 24 题。

水磨

在我国农耕文明的历史长河中，“水磨”是劳动人民成功运用自然力量的代表，是劳动人民智慧的结晶。《秦边纪略》中记载：清朝初年时西宁及周边地区只要有小河处，便可以见到“水磨”的身影。为了控制水量大小，人们在建有“水磨”的河道边开渠引水，使水形成落差，然后在渠的下方跨渠建成磨坊。“水磨”以渠水为动力带动木轮引擎运转，木轮引擎再带动石磨转动。

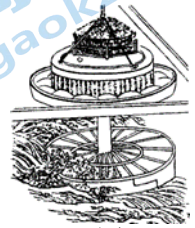


图 24

如图 24 所示为一种具有典型结构的“水磨”，它主要由上、下扇磨盘和木质转轴、水轮盘和支架构成，磨盘用坚硬的石块制作，上、下扇磨盘上刻有相反的螺旋纹，上扇磨盘用结实的绳子悬吊于支架上，下扇磨盘和水轮盘固定在同一个转轴的两端。

流水作用在水轮盘上使水轮盘转动，水轮盘通过转轴带动下扇磨盘转动。调整悬挂上扇磨盘绳子的松紧，使上、下扇磨盘间留有适当的空隙，在上扇磨盘的上方悬有存放原粮的吊斗，当原粮随着上扇磨盘的进口进入两扇磨盘间的空隙时，由于下扇磨盘的转动，原粮就被粉碎成较细的颗粒。如果两扇磨盘之间的存粮过多，粉碎后的粮食颗粒就较大，如果两扇磨盘之间的存粮过少，就可能损坏磨盘。所以控制好两扇磨盘间的空隙大小和原粮进入空隙的流量需要非常丰富的经验。

24. 请根据上述材料，回答下列问题。

- “水磨”以_____为动力带动木轮引擎运转，木轮引擎再带动石磨转动。
- 图 24 所示的“水磨”在工作时，水的动能_____（选填“增大”“不变”或“减小”）。
- 假设你是一名工程师，发挥你的想象力设计两个方案，使水流冲击水轮盘时能带动图 24 中质量更大的下扇磨盘转动。

五、计算题（共8分，第25题4分，26题4分）

25. 在如图 25 所示的电路中，电源电压恒为 3V，小灯泡 L 的铭牌上标有清晰的“3 V”字样但功率的字迹模糊。当开关 S_1 闭合、 S_2 断开时，电流表的示数为 0.4A；当开关 S_1 、 S_2 均闭合时，电流表的示数为 0.5A。求：

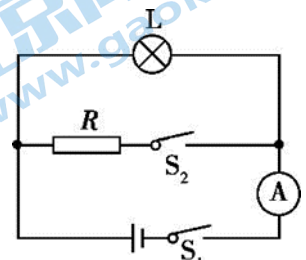


图 25

- 小灯泡的额定功率。
 - 电阻 R 的阻值。
 - 当开关 S_1 、 S_2 均闭合时，通电 10s 电路消耗的总电能。
26. 建筑工人用如图 26 所示的滑轮组提升一堆砖块，已知托板重 200N，动滑轮重 50N，每个砖块重 100N，工人的质量是 70kg，不计绳重和轮轴处的摩擦， g 取 10N/kg。

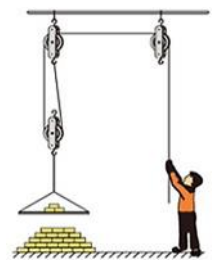


图 26

- 工人用竖直向下的拉力拉动绳子，匀速提升 5 个砖块时，求：
 - 工人对绳子的拉力大小。
 - 工人对水平地面的压力大小。
 - 滑轮组的机械效率。（结果保留整数）
- 通过计算，分析讨论该建筑工人用此装置最多可以提升几个砖块。

参考答案

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）

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9
答案	A	D	B	D	C	B	B	C	D
题号	10	11	12						
答案	C	D	C						

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）

题号	13	14	15
答案	ABC	AC	BC

三、实验探究题（共 28 分，第 16、18、21 题各 2 分，第 17、19、22 题各 4 分，第 20 题 3 分，第 23 题 7 分）

16. 扩散（1分）

温度（1分）

说明：答“分子扩散”“分子运动”也可得分。

17.（1）晶体（1分）

该物质熔化时有熔点（1分）

说明：答成“有熔点”“熔化时吸热但温度不变”“熔化时温度不变”也可得分；若答成“温度不变”则不得分。

（2）固液共存（1分）

（3）变大（1分）

18. 左（1分）

D（1分）

19.（1）A 的像（1分）

说明：答成“像”可以得分，答成“A”不得分。

（2）不能（1分）

虚（1分）

（3）物距（1分）

说明：答成“A 到平面镜的距离”“物体到平面镜的距离”可以得分。

20.（1）116（1分）

（2）58（或 59 或 60）（1分）

（4）1.14（或 1.12 或 1.1）（1分）

21. 小灯泡的亮暗跟线圈转动的快慢是否有关（2分）

说明：自变量为“线圈转动快慢”“线圈的转速”“（导体）切割磁感线快慢”可 1 分；因变量为“小灯泡

亮暗”“感应电流的大小”“电流大小”可得1分；自变量和因变量位置反了不得分。

22. (1) 1.6 (1分)
(2) 0.5 (1分)
(4) 浸没在水中的物体，受到的浮力跟深度无关 (2分)

说明：答成“浮力跟深度无关”“浸没在水中的物体，受到的浮力不变”得1分；“浮力跟浸没的深度无关”“浸没在水中的物体，受到的浮力跟物体到水底的距离无关”得2分。

23. (1) 左 (1分)
(2) 0.4 (1分)
(3) 左 (1分)
2 (1分)
(5) 导体两端的电压不变时，导体中的电流跟导体的电阻成反比 (2分)

说明：答成“导体两端的电压不变时，导体的电阻越大，电流越小”可得2分；仅答“导体中的电流跟导体的电阻成反比”“导体的电阻越大，电流越小”或者“电流跟电阻有关”“电流随电阻的变化而变化”得1分。

- (6) 见下表 (1分)

R/Ω						
I/A						

说明：自变量和因变量的顺序反了、未写单位、列数不够、增加了“电压”均不扣分。

四、科普阅读题 (共4分)

24. (1) 渠水 (1分)
(2) 减小 (1分)
(3) 例如：增大水的流速、把“水磨”建在水流量更大的位置、增大水轮盘的半径、减小转轴跟支架间的摩擦等。(2分)

说明：“把磨坊建在水坝下方”“增大水位差”等合理的措施即可。

五、计算题 (共8分，第25题4分，26题4分)

25. (1) $P=UI_1=3V \times 0.4A=1.2W$ (1分)
(2) 通过 R 的电流 $I_2=I-I_1=0.5A-0.4A=0.1A$ (1分)

$$R \text{ 的电阻 } R = \frac{U}{I_2} = \frac{3V}{0.1A} = 30\Omega \quad (1 \text{分})$$

- (3) $W=UIt=0.5A \times 3V \times 10s=15J$ (1分)

26. (1) ① $F_{\text{拉}} = \frac{G_{\text{动}} + G_{\text{板}} + G_{\text{砖}}}{2} = \frac{50N + 200N + 500N}{2} = 375N$ (1分)

② 工人对水平地面的压力跟地面对它的支持力大小相等

$$F_{\text{压}} = F_{\text{支}} = G_{\text{人}} - F_{\text{拉}} = 70kg \times 10N/kg - 375N = 325N \quad (1 \text{分})$$

③ 令砖块上升的距离为 h ，则绳子自由端运动的距离为 $2h$ 。

所求滑轮组的机械效率为

$$\eta = \frac{(G_{\text{板}} + G_{\text{砖}}) \cdot h}{F_{\text{拉}} \cdot 2h} \times 100\% = \frac{(200\text{N} + 500\text{N}) \times 1}{375\text{N} \times 2} \times 100\% = 93\% \quad (1\text{分})$$

说明：得出 93.3% 也可得 1 分。

(2) 工人对绳子的拉力不大于自身受到的重力，即 $F_{\text{拉}} \leq G_{\text{人}}$

$$\text{即 } \frac{G_{\text{动}} + G_{\text{板}} + G_{\text{砖}}}{2} \leq G_{\text{人}}$$

$$\text{代入数据得 } \frac{50\text{N} + 200\text{N} + n \times 100\text{N}}{2} \leq 700\text{N}$$

解得： $n \leq 11.5$

所以工人用此装置最多可以提升 11 块砖。(1 分)

说明：得出 11.5 即可得 1 分。

关于我们

北京高考在线创办于 2014 年，隶属于北京太星网络科技有限公司，是北京地区极具影响力的中学升学服务平台。主营业务涵盖：北京新高考、高中生涯规划、志愿填报、强基计划、综合评价招生和学科竞赛等。

北京高考在线旗下拥有网站门户、微信公众平台等全媒体矩阵生态平台。平台活跃用户 40W+，网站年度流量数千万量级。用户群体立足于北京，辐射全国 31 省市。

北京高考在线平台一直秉承 “精益求精、专业严谨” 的建设理念，不断探索 “K12 教育+互联网+大数据” 的运营模式，尝试基于大数据理论为广大中学和家长提供新鲜的高考资讯、专业的高考政策解读、科学的升学规划等，为广大高校、中学和教科研单位提供 “衔接和桥梁纽带” 作用。

平台自创办以来，为众多重点大学发现和推荐优秀生源，和北京近百所中学达成合作关系，累计举办线上线下升学公益讲座数百场，帮助数十万考生顺利通过考入理想大学，在家长、考生、中学和社会各界具有广泛的口碑影响力

未来，北京高考在线平台将立足于北京新高考改革，基于对北京高考政策研究及北京高校资源优势，更好的服务全国高中家长和学生。



微信搜一搜

北京高考资讯