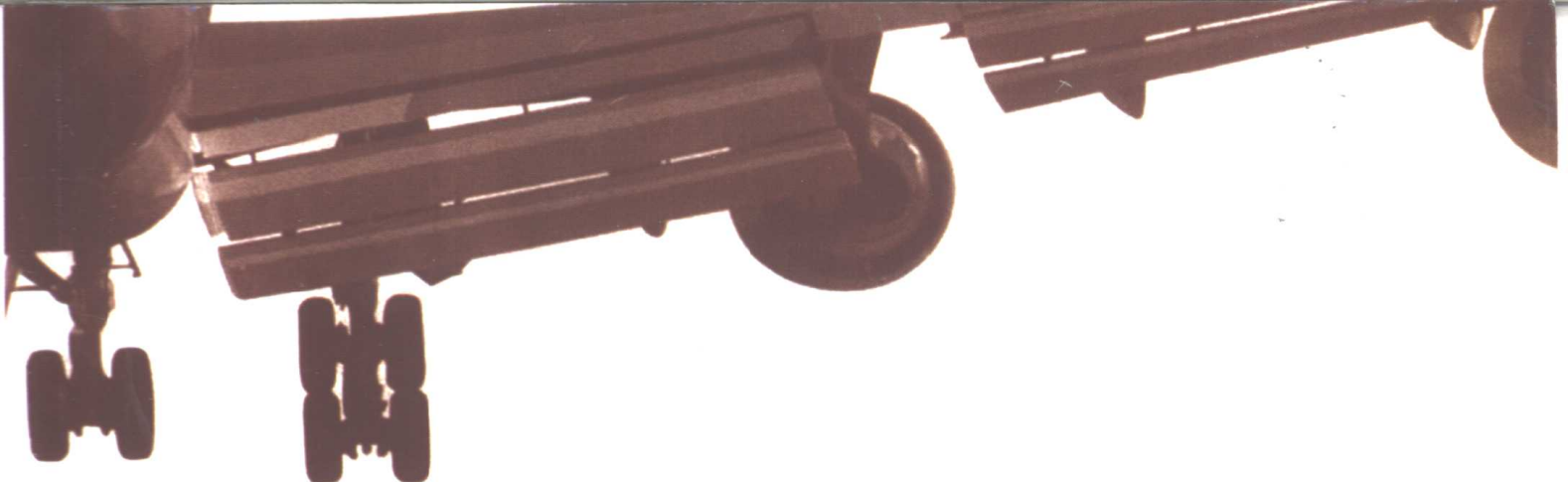




最新全国中考 试题名卷汇编

物理

透 视 考 点 详 解
试 题 典 题 模 拟

中央民族大学出版社

最新全国中考试题名卷汇编

《最新全国中考试题名卷汇编》编写组

物 理

中央民族大学出版社

责任编辑：李苏幸

封面设计：赵秀琴

图书在版编目 (CIP) 数据

最新全国中考试题名卷汇编 / 《最新全国中考试题名卷汇编》编写组编. —北京：中央民族大学出版社，2001.9

ISBN 7-81056-581-8

I. 最… II. 最… III. 课程—初中—试题—升学参考资料 IV. G632.479

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2001) 第 064113 号

**最新全国中考试题名卷汇编
物 理**

出版者：中央民族大学出版社

北京市海淀区中关村南大街 邮编：100081

电话：68472815 68932751 传真：68932447

印刷者：北京朝阳东方印刷厂

发行者：新华书店

开 本：787×1092 (毫米) 1/16 印张：10.5

字 数：235 千字

版 次：2001 年 9 月第 1 版 2001 年 9 月第 1 次印刷

书 号：ISBN7—81056—581—8/G·126

印 数：0001—3000 册

定 价：13.00 元 (全六册 78.00 元)

版权所有 翻印必究 (本社图书如有质量问题，负责调换)

目 录

河北省 2001 年初中生升学统一考试理科综合试题物理部分	(1)
河南省 2001 年高级中等学校招生统一考试物理试题	(5)
江西省 2001 年中等学校招生统一考试物理试题	(9)
辽宁省 2001 年中考物理试题	(14)
吉林省 2001 年高级中等学校招生考试物理化学合卷物理部分	(18)
安徽省 2001 年中考物理试题	(21)
陕西省 2001 年中考物理试题	(25)
甘肃省 2001 年初中毕业及升学考试物理试题	(29)
青海省 2001 年初中毕业及升学考试物理试题	(34)
四川省 2001 年中等学校统一招生考试物理试题	(38)
广东省 2001 年高中阶段学校招生考试物理试题	(42)
山西省 2001 年高中及中专招生统一考试物理试题	(46)
新疆维吾尔自治区 2001 年初中毕业及升学考试物理试题	(51)
广西壮族自治区 2001 年中考理化(合卷)物理部分	(57)
北京市西城区 2001 年高级中等学校招生统一考试物理试题	(61)
北京市东城区 2001 年初中升学统一考试物理试题	(68)
北京市海淀区 2001 年高级中等学校招生考试物理试题	(74)
天津市 2001 年初中毕业升学考试物理试题	(80)
上海市 2001 年中等学校高中阶段招生文化考试理化试题物理部分	(85)
南京市 2001 年初中升学统一考试物理试题	(89)
武汉市 2001 年高级中等学校招生考试物理试题	(95)
长沙市 2001 年初中毕业会考物理试题	(99)
济南市 2001 年高中阶段学校统一招生考试物理试题	(103)
呼和浩特市 2001 年中考物理试题	(106)
贵阳市 2001 年初中毕业及升学考试物理试题	(109)
福州市 2001 年初中毕业会考、高级中等学校招生考试物理试题	(115)
大连市 2001 年初中毕业及升学统一考试物理试题	(121)
参考答案	(127)

河北省 2001 年初中生升学统一考试理科综合试题物理部分

一、填空题 (本大题共 6 个小题, 每小题 2 分, 共 12 分. 将正确答案填在题中的横线上)

1. 声音在 15°C 的空气中传播速度是_____米/秒. 北宋时代的沈括, 在他的著作《梦溪笔谈》中记载着: 行军宿营, 士兵枕着牛皮制的箭筒睡在地上, 能及早听到夜袭的敌人的马蹄声. 这是因为_____.

2. 在教室的某些位置看黑板, 只看到一片光亮, 而看不清粉笔字, 这是因为光在黑板上发生了_____. 照相机的镜头相当于一个凸透镜, 照相时景物到镜头的距离应该_____.

3. 家庭电路中电流过大的一个原因是_____; 另一个原因是_____.

4. 某同学分别用如图 1 所示的甲、乙两种方法挑着同一物体行走. 甲图中肩受到的压力_____乙图中肩受到的压力; 甲图中手施加的动力_____乙图中手施加的动力. (选填“大于”、“等于”或“小于”)

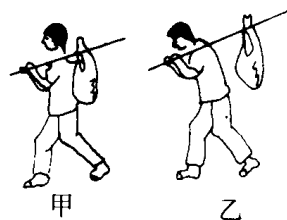


图 1

5. 一个标“220V 500W”字样的电加热器 (俗称“热得快”), 正常工作 20 分钟产生的热量为_____焦. 假若电加热器放出的这些热量全部被水吸收, 在标准大气压下_____ (选填“能”或“不能”) 将质量为 2 千克 20°C 的水加热至沸腾. [$c_{\text{水}} = 4.2 \times 10^3 \text{ 焦}/(\text{千克} \cdot ^{\circ}\text{C})$]

6. 如图 2 所示电路中, 两电阻丝的阻值相等, 电源电压不变. 当 S_1 接在 b 点, S_2 断开时, 电路的总功率为 P_1 ; 当 S_1 在 a 点, S_2 闭合时, 电路的总功率为 P_2 . 则 $P_2:P_1 =$ _____.

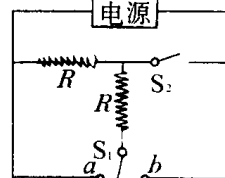


图 2

二、单项选择题 (本大题共 6 小题, 每小题 2 分, 共 12 分. 每小题只有一个选项符合题意, 将符合题意的选项序号填入题后的括号内)

7. 某海滨浴场, 水底布满石头, 在海水中游泳的人由深水走向浅水的过程中, 以下体验和分析合理的是 ()

- A. 脚越来越疼, 是因为水底对人的支持力越来越大
- B. 脚越来越疼, 是因为人受到的重力越来越大
- C. 脚不疼, 是因为人越来越轻
- D. 脚不疼, 是因为水底对人的支持力越来越大

8. 用两个酒精灯分别给质量相等的甲、乙两种物质加热, 若在相等的时间内, 它们吸收的热量相等, 则下列判断正确的是 ()

- A. 甲、乙两种物质的比热一定相等
- B. 甲、乙两种物质的温度变化一定相等
- C. 温度变化大的物质比热大
- D. 温度变化大的物质比热小

9. 图 3 的四幅图中, 用来研究通电直导线在磁场中受到力的作用的实验装置是 ()

10. 小明拿着一个直径比较大的放大镜, 伸直手臂观看远处的物体, 可以看到物体的像. 下列说法正确的是 ()

- A. 观察到的像一定是正立的像
- B. 观察到的像一定是虚像
- C. 观察到的像一定是倒立的像
- D. 观察到的像一定是放大的像

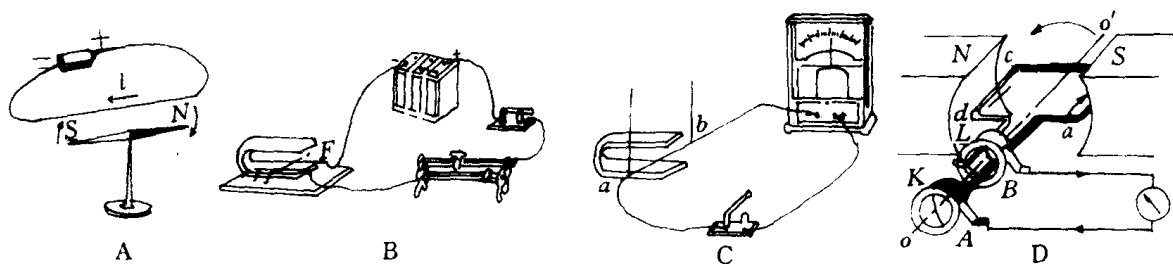


图 3

11. 两个滑轮完全相同，其重力均为 20 牛。分别用图 4 所示的两种方式，将重 400 牛的物体以相同的速度匀速提升了 10 米，不计摩擦和绳重，则下列判断正确的是 ()

- A. F_1 做的功大于 F_2 做的功
- B. F_1 和 F_2 做的功相等
- C. F_1 做功的功率小于 F_2 做功的功率
- D. F_1 和 F_2 做功的功率相等

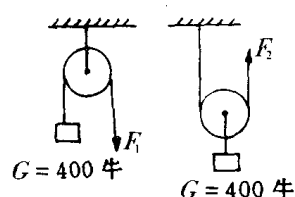


图 4

12. 如图 5 所示电路中，电源电压保持不变。当 S 闭合时， R_1 和 R_3 两端的电压之比为： $U_1:U_3=1:4$ ，电流表的示数为 I ；当 S 断开时， R_1 、 R_2 、 R_3 两端的电压分别为 U_1' 、 U_2' 、 U_3' ，且 $U_1':U_2'=1:2$ ，电流表的示数为 I' 。则下列判断正确的是 ()

- A. $I:I'=2:5$
- B. $I:I'=5:2$
- C. $U_1:U_1'=5:7$
- D. $U_3:U_3'=7:5$

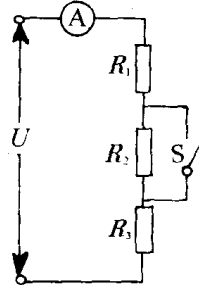


图 5

三、作图和实验题 (本大题共 4 个小题，第 13 小题 5 分，第 14 小题 3 分，第 15、16 小题各 4 分，共 16 分)

13. 请按下面要求作图：

(1) 用 250 牛的力竖直向上提起一个 200 牛的水桶，请用力的图示法，在图 6 中画出水桶受到的这两个力的合力。

(2) 图 7 中 S 是一个发光点， S' 是它在平面镜中成的像，SA 是 S 发出的一条光线，请在图中画出平面镜的位置和 SA 经平面镜反射后的光线。

(3) 请根据图 8 中通电螺线管中的电流方向，标出小磁针的 N 极。



图 6

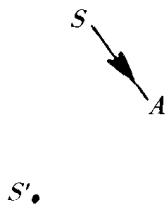


图 7

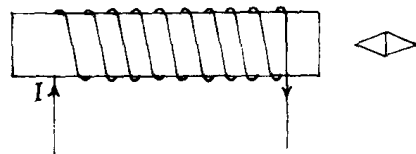


图 8

14. 请读出图 9、图 10、图 11 各测量工具的示数，并把它们填写在下面的横线上。

- (1) 木块的长度是_____厘米。
- (2) 物体的重力为_____牛。
- (3) 温度计的示数是_____℃。

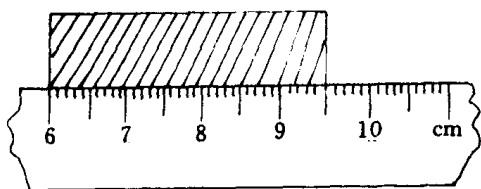


图 9



图 10

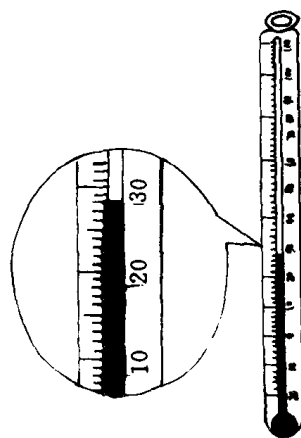


图 11

15. 如图 12 所示, 现有一个电池组、两只电流表 A_1 和 A_2 、两只小灯泡 L_1 和 L_2 (L_1 的电阻 R_1 大于 L_2 的电阻 R_2), 一个开关、导线若干条 (用笔画线代替导线). 请你设计一个电路, 要求开关闭合后, L_1 与 L_2 并联, 两只电流表接在电路中, 且电流表 A_1 的示数大于 A_2 的示数.

- (1) 请在虚线框中画出你所设计的电路图.
- (2) 按照你所设计的电路图, 将图中的元件连接起来. (导线不要交叉)

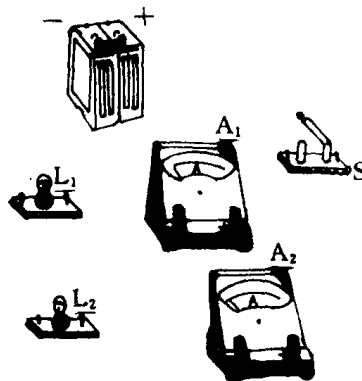
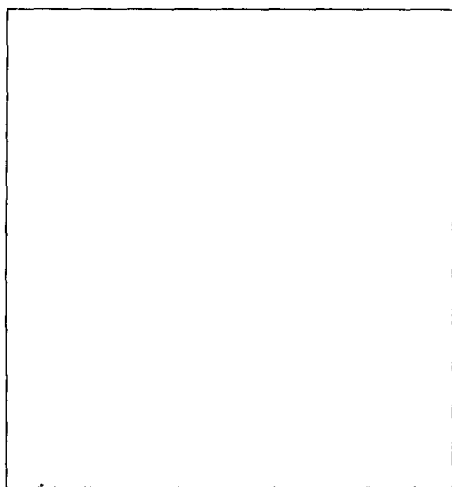


图 12

16. 某实验室有一架托盘天平 (带有一盒砝码), 横梁上的调节螺母已无法旋动, 其他部件均保持完好, 天平的等臂性没有改变. 将它放在水平桌面上观察横梁的平衡时, 指针总偏向分度盘的左端, 调换左、右两盘的位置也无法改变这种状况. 请你使用这架天平, 测出一个小金属块的质量. 要求简述测量过程, 表达出测量结果. (可选用生活中常见的材料)

四、多项选择题 (本大题共 2 个小题, 每小题 3 分, 共 6 分. 在每小题的四个选项中, 至少有两个选项符合题意, 将符合题意的选项序号填入题后的括号内. 选对但不全的得 1 分, 有选错的得 0 分)

17. 下列说法正确的是 ()

- A. 做匀速直线运动的物体, 可能只受一个力的作用
- B. 运动的物体所受的合力一定不为零
- C. 在水平方向做匀速直线运动的物体, 在竖直方向受到的合力一定为零
- D. 物体做匀速直线运动时, 它具有的机械能可能不断地转化为内能

18. 如图 13 所示, 电源电压保持不变. 闭合开关后, 灯 L 能够发光. 当滑片 P 向右滑动

过程中，下列判断正确的是

()

- A. 灯 L 变亮，电压表 V 的示数变大
- B. 灯 L 变暗，电压表 V 的示数变小
- C. 电流表 A_1 的示数变大，电流表 A_2 的示数变小
- D. 电阻 R_0 消耗的电功率减小，整个电路消耗的电功率增大

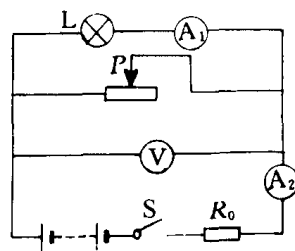


图 13

五、计算题（解答应写出必要的文字说明、公式和演算步骤，只写最后答案的不得分。答案中必须明确写出数字和单位，6 分）

19. 某工地的电源电压为 220 伏，且保持不变。因工作需要，用较长的导线安装了一只“220V 100W”的白炽电灯。通电后发现灯泡亮度比正常工作时暗一些，用电压表测得灯泡两端的电压为 220 伏。现用一只“220V 200W”的灯泡替换“200V 100W”的灯泡接在电路中，达到了工地照明要求。

求：(1) 电路中导线的电阻值。

(2) “220V 200W”的灯泡在电路中消耗的实际功率。（温度变化对电阻的影响不计）

河南省 2001 年高级中等学校招生统一考试物理试题

一、填空题（每题 1 分，共 12 分）

1. 一辆汽车在水平河岸上行驶，以汽车为参照物，它在河中的倒影是_____；以河岸为参照物，它在河中的倒影是_____。

2. 蒸发和沸腾是_____的两种方式。图 1 中甲、乙是某同学做观察水沸腾实验时看到气泡上升情况的示意图，其中_____是沸腾时的情况。

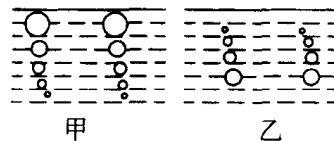


图 1

3. 把红墨水分别滴到热水和冷水中，墨水在_____水中散开较快。这一现象说明_____。

4. 电线的芯线要用金属做是因为_____，电线芯线的外面要包上一层橡胶或塑料是因为_____。

5. 古诗词中有许多描述光学现象的诗句，如“潭清疑水浅”说的就是光的_____现象；“池水映明月”说的就是光的_____现象。

6. 洒水车沿街道匀速行驶，将水洒向路面，在此过程中它的动能将_____，这是因为_____。

7. 用嘴吸装矿泉水的空塑料瓶的瓶口，瓶会变瘪。空塑料瓶变瘪的原因是_____。

8. 两个等值电阻，串联后总电阻为 R_1 ，并联后总电阻为 R_2 ，则 $R_1:R_2=_____$ 。

9. 用三种方法把砂子运上三楼，如图 2 所示，根据图中数据算出三种方法所做有用功的大小均为_____；其中一种方法做的总功最多，等于_____。

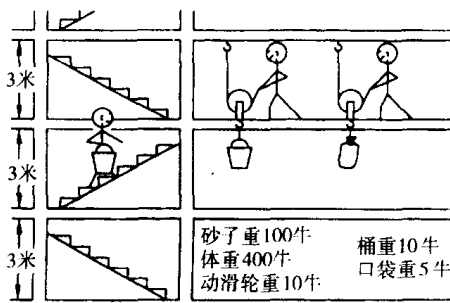


图 2

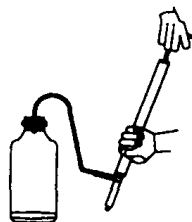


图 3

10. 如图 3 所示，厚玻璃瓶内装有少量的水，将塞子塞紧，通过塞子上的开口往瓶内打气。当塞子从瓶口跳起时，瓶中会出现雾，发生这一现象的原因是_____。

11. 作用在同一直线上的两个力，合力为 12 牛，若其中一个力的大小为 15 牛，则另一个力的大小为_____。

12. 把质量为 250 克，体积为 300 厘米³ 的金属球放入水中，静止时它受到的浮力为_____。

S 和它在平面镜中的像 S'.

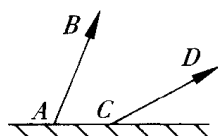


图 8

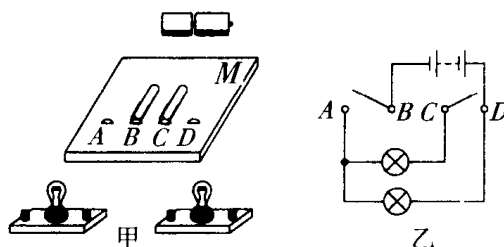


图 9

24. 如图 9 所示. 自制的转换开关 M 上的 A、B、C、D 是四个按在木板上的图钉, 其中 B 和 C 上各套一个曲别针, 曲别针与图钉帽紧密接触但能转动. 请按图 9 乙所示电路图, 以笔画线代替导线将图 9 甲中的器材连接起来.

四、实验题 (第 25 题 4 分, 第 26 题 3 分, 第 27 题 6 分, 共 13 分)

25. 欲对一块形状不规则的矿石标本进行鉴定, 请你利用所学知识设计两种测矿石密度的方法, 将每种方法所需的主要器材和应测量的物理量填在下表中.

	主要实验器材	实验中应测量的物理量
方法一		
方法二		

26. 如下三项实验: ①用刻度尺测细铜丝直径: 把细铜丝在铅笔上紧密排绕 50 圈, 然后用刻度尺量出线圈的总长度再除以 50; ②测一个大头针的质量: 先测出 100 个大头针的总质量, 再除以 100; ③研究影响摩擦力大小的因素: 先保持压力相同, 研究摩擦力与接触面粗糙程度的关系; 再保持接触面的粗糙程度相同, 研究摩擦力与压力大小的关系.

上述三项实验中, _____ 两项实验的思想方法是相同的, 这两项实验遇到问题的共同特点是 _____, 解决办法的共同特点是 _____.

27. 用图 10 甲中所示器材测定小灯泡的额定功率, 已知小灯泡的额定电压为 3.8 伏, 电阻均为 10 欧~12 欧.

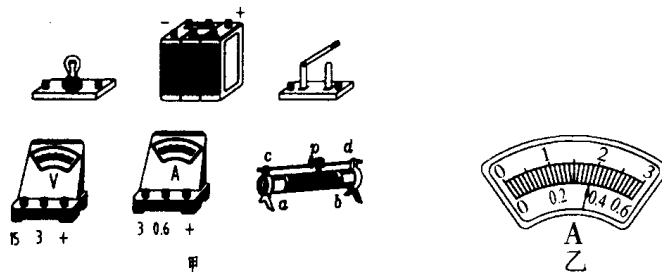


图 10

(1) 用笔画线代替导线, 将图中器材连成电路.

(2) 一位同学连好电路，闭合开关时，发现灯泡特别亮，立即移动滑动变阻器的滑片位置，灯泡亮度不变，这说明_____。

(3) 实验中调节滑动变阻器，使电压表示数为 3.8 伏时，电流表的示数如图 10 乙所示，则该灯泡的额定功率为_____。

五、计算题（每题 6 分，共 12 分）

28. 图 11 是锅炉上的保险阀，当阀门受到的蒸气压强超过安全值时，阀门就会被顶开，让蒸气跑出一部分，使锅炉内的蒸气压强减小。阀门面积为 3 厘米^2 ，杠杆重不计，

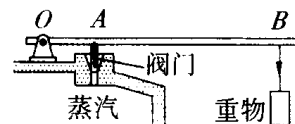


图 11

(1) 用毫米刻度尺从图上量出并记录杠杆的动力臂和阻力臂。

(2) 要保持锅炉内蒸气的压强为 1.2×10^5 帕，应在 B 处挂多重的物体？

(3) 锅炉用久了耐压能力会降低，怎样调节能使锅炉内蒸气的最大压强小于 1.2×10^5 帕？

29. 图 12 所示电路中，电源电压为 12 伏保持不变，当开关 S_1 、 S_2 断开时，电流表示数为 0.2 安；当开关 S_1 断开、 S_2 闭合时，电流表示数为 0.3 安；当开关 S_1 、 S_2 同时闭合时，电流表示数为 0.4 安。求：(1) 电阻 R_1 、 R_2 、 R_3 的阻值。(2) S_1 、 S_2 都闭合时 R_1 的功率。

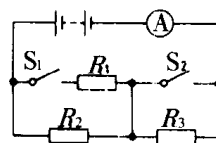


图 12

江西省 2001 年中等学校招生统一考试物理试题

一、填空题 (共 25 分, 每空 1 分)

1. 悠扬的琴声靠的是琴弦的_____ ; 将要上钩的鱼, 会被岸上的说话声或脚步声吓跑, 表明_____能够传声.

2. 1984 年 4 月 8 日, 我国成功地发射了第一颗地球同步通讯卫星. 以地球作参照物, 卫星是_____的; 如果以太阳作参照物, 则卫星是_____的.

3. 穿旱冰鞋的小孩用手推墙, 会感到墙在推他, 他自己也会后退. 这表明, 物体间力的作用是_____的; 用力弯锯条, 锯条变弯了, 说明力可以改变物体的_____.

4. 融雪天比下雪天更冷, 这是因为雪融化要_____热. 夏天, 打开冰棒的包装纸, 常常会看到冰棒在冒“白气”, 这是_____现象.

5. 早晨, 我们看到太阳的视位置比它的实际位置要高一些 (图 1), 这是光的_____现象; 当一个人逐渐向平面镜靠近时, 他的像将_____ (填“变大”、“变小”或“不变”).

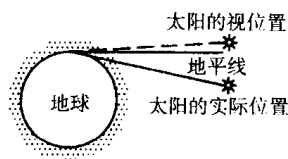


图 1

6. 离地面越高的地方, 那里的大气压强_____.

7. 在古代, 人类就掌握了钻木取火的方法, 这是用_____的方式来改变木头的内能. 烧红的铁块放进凉水里, 水的温度升高了, 这是用_____的方式来改变水的内能.

8. 家庭电路中的触电事故, 都是人体直接或间接跟_____连通造成的. 经验证明: 只有_____伏的电压才是安全的.

9. 发电机是利用_____现象制成的, 通过发电机可把_____能转化为电能.

10. 汽车沿斜坡向上匀速行驶的过程中, 汽车的动能_____, 机械能_____ (填“增大”、“减小”或“不变”).

11. 用一个动滑轮把重 80 牛的货物提到 5 米高处 (图 2), 所用的力是 50 牛, 那么人做的有用功是_____焦耳, 滑轮的机械效率是_____.

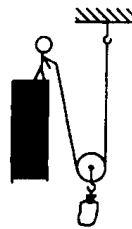


图 2

12. 一辆江西产的“全顺牌”汽车, 在昌九高速公路上以 30 米/秒的速度匀速行驶, 受到的阻力是 2000 牛, 这辆汽车 1 分钟做的功是_____焦耳.

13. 轮船舱底在水面下 3 米, 舱底穿了一个面积为 0.15 米^2 的洞, 要想堵住这个洞, 至少需要对挡板施_____牛的力. (g 取 10 牛/千克)

14. 把 20 欧的电阻 R_1 跟 60 欧的电阻 R_2 并联起来, 接在电压是 6 伏的电源上, 并联的总电阻是_____欧姆, R_1 中的电流跟电路中的总电流之比是_____.

二、选择题 (共 20 分, 每小题 2 分, 每小题只有一个正确答案, 把你认为正确答案的序号填在题后括号内, 不选或错选得 0 分)

15. 在我国北方寒冷的冬季, 玻璃窗内表面常有美丽的冰花形成, 这种现象属于 ()

- A. 凝固现象 B. 液化现象
C. 凝华现象 D. 升华现象

16. 甲、乙两个用细丝线悬挂的轻质小球, 如图 3 所示, 让乙球靠近甲球, 在以下几种情况中, 能使两球互相排斥的是 ()

- A. 甲球带正电, 乙球不带电 B. 甲球不带电, 乙球带负电
C. 甲球带负电, 乙球带正电 D. 甲、乙两球都带负电

17. 下列过程中, 属于动能转化为重力势能的是

- A. 雪橇从山坡上滑下
B. 玩具弹簧枪将“子弹”水平射出去
C. 雨滴从屋檐落向地面
D. 斜向上射出的炮弹上升的过程

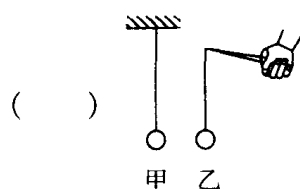


图 3

18. 水平桌面上, 物体在水平力 F 作用下向右运动, 当它离开桌面时, 假如所受的一切外力同时消失, 那么它将

- A. 沿竖直方向下落 B. 沿水平方向向右做匀速直线运动
C. 做曲线运动 D. 无法确定运动情况

19. 图 4 所示的杠杆处于平衡状态, F 的力臂是

- A. DF B. OD C. OC D. OF

20. 下列关于功率的说法中, 正确的是

- A. 物体做功越多, 功率越大
B. 物体做功时间越长, 功率越大
C. 物体做功越快, 功率越大
D. 物体做功时间越短, 功率越大

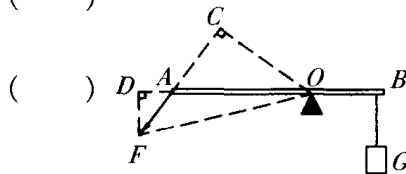


图 4

21. 如图 5 所示的装置中, 甲物重 5 牛, 乙物重 3 牛. 甲、乙均保持静止状态, 不计弹簧秤自重. 则甲受到的合力和弹簧秤的示数分别是

- A. 0 牛 3 牛 B. 0 牛 5 牛 C. 2 牛 5 牛 D. 2 牛 3 牛

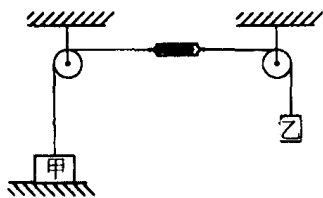


图 5

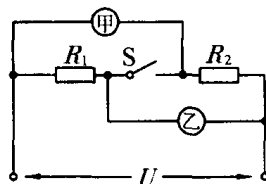


图 6

22. 图 6 所示电路, 电源电压 U 保持不变, 在甲、乙两处分别接入电压表, 闭合开关 S , 测得 $U_{\text{甲}}:U_{\text{乙}}=1:3$; 断开开关 S , 拆去电压表并在甲、乙两处分别接入电流表, 此时 $I_{\text{甲}}:I_{\text{乙}}$ 是

- A. 3:1 B. 1:1 C. 1:3 D. 4:3

23. 张明的家到学校的路程是 1500 米, 他骑车上学需 6 分钟, 前 2 分钟内车行驶的路程一定是

- A. 500 米 B. 小于 500 米
C. 大于 500 米 D. 无法确定

24. 如图 7 所示, 电源电压 6 伏保持不变, 滑动变阻器 R_1 最大阻值是 10 欧姆. 闭合开关 S , 移动滑片 P , 电压表示数的变化范围应是

- A. 0~6 伏 B. 0~2 伏 C. 2~4 伏 D. 2~6 伏

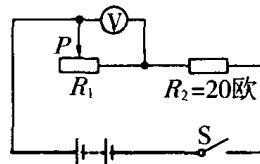


图 7

三、作图题 (共 4 分, 每小题 2 分)

25. 在图 8 中画出重 10 牛的小球对水平桌面压力的图示.

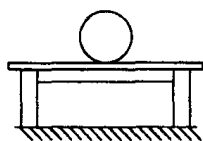


图 8

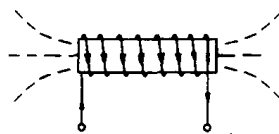


图 9

26. 在图 9 中标出通电螺线管的 N 极、S 极和磁感线方向.

四、简答题 (共 6 分, 每小题 3 分)

27. 红军二万五千里长征是从红色故都——瑞金始发的. 途中, 不少革命先烈过草地时陷入了沼泽地……为了减少牺牲, 请你应用所学压强知识, 谈谈红军战士过草地时可采取的预防或营救措施.

28. 现有一只蓄电池, 仍能向外供电, 但正、负极标志已模糊不清. 请你设计出两种方法, 判别它的正、负极.

五、实验题 (共 30 分, 第 32 题、34 题各 3 分, 第 29 题、31 题、33 题各 4 分, 第 30 题 5 分, 第 35 题 7 分)

29. 图 10 所示是用_____测铅笔长度, 其中读数方法正确的是_____. 图 11 所示的仪表名称是_____, 家庭电路中, 该仪表应接在总闸刀开关之_____ (填“前”或“后”).

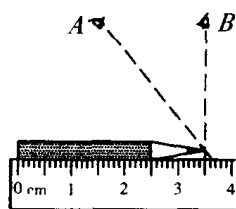


图 10

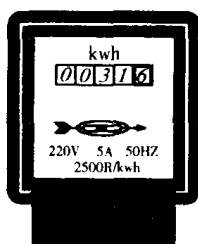


图 11



图 12

30. 图 12 所示, 墨水在清水中发生了_____现象, 经比较可知: _____越高, 这个现象发生得越快. 图 13 所示, 卷成团的牙膏皮弄成空心后, 立在水中受到的重力_____, 排开水的体积_____, 受到的浮力_____.

31. 图 14 所示是著名的_____实验, 它说明电流周围存在_____. 图 15 所示是用来研究_____定律的实验装置, 闭合开关, 若甲烧瓶中煤油柱上升得比乙高, 那么甲、乙两瓶中电阻丝的电阻 $R_{\text{甲}}$ _____ $R_{\text{乙}}$ (填“>”、“<”或“=”).

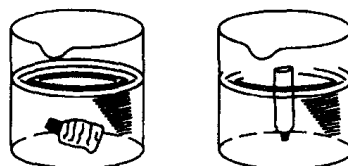


图 13

32. 用焦距是 10 厘米的凸透镜使烛焰在光屏上成倒立、缩小的实像, 蜡烛到凸透镜的距离应该大于_____厘米; 当蜡烛到凸透镜的距离小于_____厘米时, 透过凸透镜能看到正立、放大的_____像.

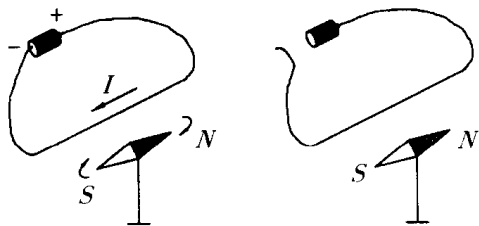


图 14

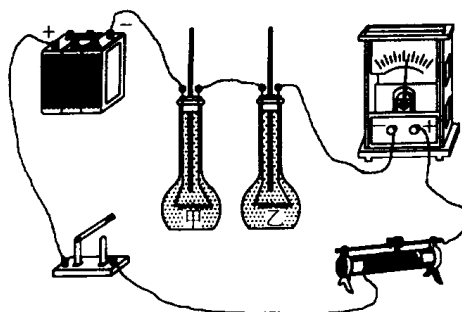


图 15

33. 用调好的弹簧秤、玻璃瓶、细线和适量的水，简易地测出牛奶的密度（如图 16 所示）。

- (1) 用弹簧秤测出空瓶重 G_0 ；
- (2) 将空瓶盛满水，测出它们的总重 G_1 ；
- (3) 把瓶中的水全部倒出，再盛满牛奶，测出它们的总重 G_2 。

由此可得：牛奶质量 $m = \underline{\hspace{2cm}}$ ；

牛奶密度 $\rho = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

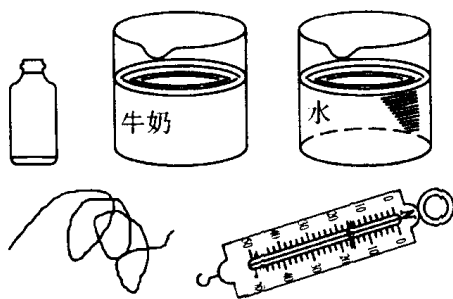


图 16

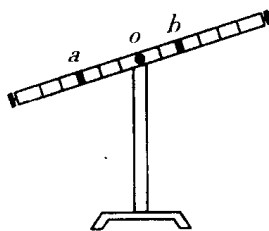


图 17

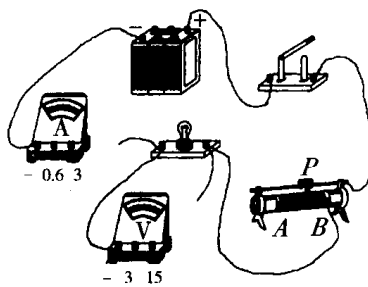
34. 在做“研究杠杆平衡条件”实验时，应该使杠杆在 水平 位置平衡，若杠杆静止在图 17 所示的位置，可将右端的螺母向 左 适当调节。杠杆平衡后，在 a 点挂 2 个 50 克的钩码，在 b 点应挂 4 个 50 克的钩码，才能使杠杆恢复平衡。

35. 在“测定小灯泡额定功率”的实验中，已知电源电压 6 伏，小灯泡额定电压 3.8 伏、灯丝电阻约 12 欧。

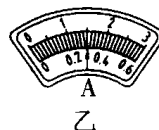
(1) 图 18 甲所示是未接完的实验电路，请用笔画线代替导线，完成电路连接；

(2) 闭合开关前，应使滑动变阻器滑片 P 置于 左 端。若闭合开关，灯不亮，电压表示数接近 6 伏，电流表示数几乎为零，出现这种故障的原因可能是 小灯泡断路；

(3) 闭合开关，电压表示数是 2.5 伏，应将滑片 P 向 右 端移动，直至电压表示数为 3.8 伏时，电流表示数如图乙所示。那么，小灯泡的额定功率是 0.76 瓦；通电 5 分钟，小灯泡消耗的电能是 228 焦耳。



甲



乙

图 18

六、计算题 (共 15 分, 第 36 题 4 分, 第 37 题 5 分, 第 38 题 6 分)

36. 质量为 1 千克、温度是 20°C 的水, 吸收 8.4×10^4 焦耳的热量之后, 温度升高到多少度?

37. 将边长是 10 厘米的实心立方体木块轻轻地放入盛满水的大烧杯内. 待木块静止时, 从杯中溢出 600 克水, 如图 19 所示.



图 19

求: (1) 木块受到的浮力;

(2) 木块的密度;

(3) 木块下表面受到的水的压强. (g 取 10 牛/千克)

38. 如图 20 所示, $R_1 = 20$ 欧, $R_2 = 40$ 欧, 电源电压保持不变.

(1) 当 S_1 、 S_2 都闭合时, 电流表 A_1 的示数是 0.6 安, 小灯泡 L 恰好正常发光, 求电源电压和小灯泡的额定电压;

(2) 当 S_1 、 S_2 都断开时, 电流表 A_2 的示数是 0.2 安, 求小灯泡的实际功率;

(3) 小灯泡的额定功率是多少?

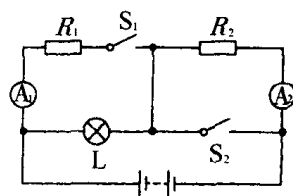


图 20