

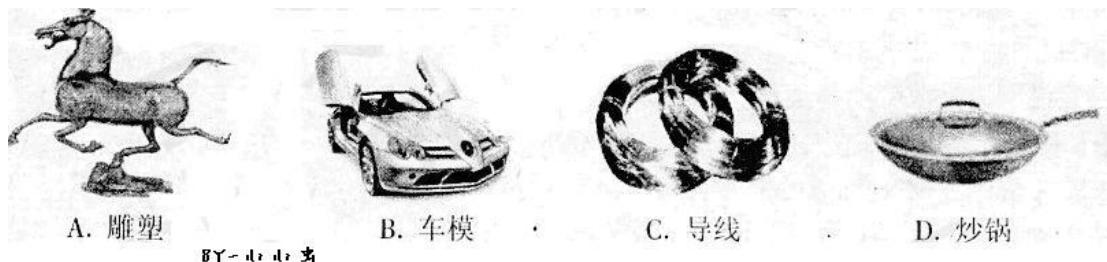
宁波市 2014 年初中毕业生学业考试科学试题

物理部分

试题卷 I

一、选择题(本题共 20 小题,第1~10 小题,每小题 4 分,第 11~20 小题. 每小题 3 分,共 70 分。请选出每小题中一个符合题意的选项,不选、错选均不给分)

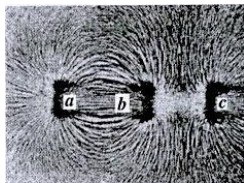
1. 人类的生活和生产都离不开金属材料。下列金属制品中,主要利用金属导热性的是(▲)



2. 今年“世界环境日”的主题是“提高你的呼声,而不是海平面”,海平面上升的主要原因是由于温室效应导致的全球气候变暖。下列获取电能的途径会加剧温室效应的是(▲)

A. 火力发电 B. 水力发电 C. 风力发电 D. 核能发电

5. 如图是研究磁体周围磁场时的铁屑分布情况。实验时, a、b、c 三个位置所对应的磁极可能是(▲)



(第 5 题图)

A. N、N、N B. N、S、S C. N、N、S D. S、N、S

8. 在学习“物体运动状态改变的原因”时,老师做了如图的实验:具有一定速度的钢珠在水平面上能沿直线 AB 运动;如果在它的运动路径近旁放一磁铁,钢珠的运动路径将变成曲线 AC。对该实验的理解,正确的是(▲)

- A. 用玻璃球代替钢珠也能达到实验目的
- B. 钢珠沿直线 AB 运动时不受任何外力作用
- C. 钢珠沿曲线 AC 运动时运动状态保持不变
- D. 实验说明力是改变物体运动状态的原因

9. 利用如图所示的装置,工人用力 F 把重为 100N 的物体以 0.2m / s 的速度匀速提升 6m。若不计绳重和摩擦,则这一过程中(▲)

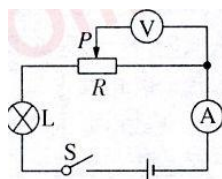


A. 拉力 F 的大小为 50N

B. 绳子自由端的速度为 0.4m / s

- C. 拉力 F 所做的功为 600J D. 拉力 F 的功率为 10W

11. 如图所示的电路，闭合开关 S ，当滑片 P 向右移动过程中 (▲)



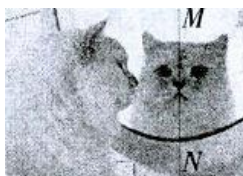
(第 11 题图)

- A. 小灯泡变亮 B. 电 流表示数变大
C. 电压表示数变小 D. 电路的总功率变大

12. 把一个物体挂在弹簧秤下，弹簧秤示数为 3N ，把它浸没在水(密度为 $1.0\text{g}/\text{cm}^3$)中时，弹簧秤示数变为 2N 。假设物体的质量为 m ，物体的密度为 ρ ，浸没在水中时物体的上下表面所受的压力差和压强差分别为 ΔF 和 ΔP ，则无法求得的是 (▲)

- A. m B. ρ C. ΔF D. ΔP

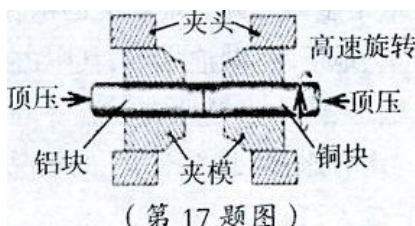
14. 若右图中猫的头部位位置保持不变，把镜子沿 MN 截成两半，并分别向两侧平移一段距离，则猫的头部位通过左、右两半面镜子 (▲)



(第 14 题图)

- A. 都不能成像
B. 各成半个像，合起来成一个完整的像
C. 都成完整的像，且两个像在同一位置
D. 都成完整的像，且两个像在不同位置

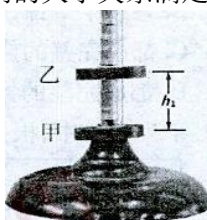
17. 如图所示，不旋转的铝块在强大压力作用下顶住高速旋转的铜块，铜块瞬间停止转动，两者粘合在一起，这就是“旋转焊接”技术。下列对焊接过程的理解，错误的是 (▲)



(第 17 题图)

- A. 强大的压力可以使两者之间产生很大的摩擦力
B. 使铜块高速旋转目的是为了增大铜块的惯性
C. 铜块内能增加是通过做功的方式来实现
D. 铜块和铝块增加的内能是由铜块的机械能转化而来

20. “悬空的磁环”实验中，若所用的磁环都一样，中间的塑料管是光滑的。当甲、乙两个磁环处于静止状态时，它们之间的距离为 h_1 ，如图所示。再往乙的正上方套入丙磁环，当丙悬空并静止后，甲、乙之间的距离变为 h_2 ，乙、丙之间的距离为 h_3 。已知磁环间的斥力随它们距离的减小而增大，则 h_1 、 h_2 、 h_3 之间的大小关系满足 (▲)



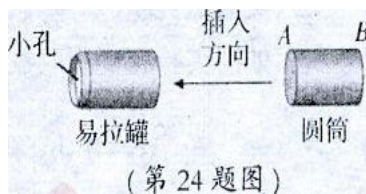
(第 20 题图)

- A. $h_1 > h_2$ $h_2 > h_3$ B. $h_1 > h_2$ $h_2 < h_3$
 C. $h_1 < h_2$ $h_2 = h_3$ D. $h_1 < h_2$ $h_2 < h_3$

试题卷 II

二、简答题(本题共 8 小题, 每空 2 分, 共 40 分)

24. 在“制作小孔成像观察仪”活动中, 需要把制作好的圆筒插入易拉罐中, 如图所示, 圆筒的 ▲ (填“A”或“B”)端是用半透明薄纸制成的光屏。用制成的小孔成像观察仪观察静物时, 移动圆筒位置, 增大光屏与小孔之间距离, 则光屏上像将 ▲ (填“变大”、“变小”或“不变”)。



(第 24 题图)

26. 用科学知识解释科技或生活现象。

(1) 宇航员王亚平在“天宫一号”上展示了一个近乎正球形的大水球, 而地球上我们看到的水珠一般都是扁球形的, 这是由于地球上的水珠受到了 ▲ 的作用。

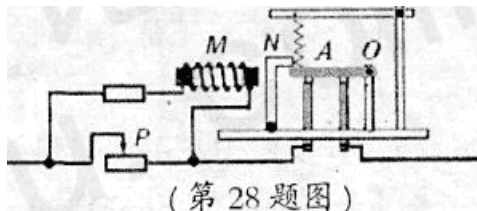
(2) “玉兔”月球车的轮子做得宽大, 能 ▲, 才不至于陷入松软的月壤中, 而不使用充气轮胎是因为月球表面 ▲, 充气轮胎容易爆胎。

28. 如图所示是小利设计的一种限流器原理图, 当电流超过限制电流时, 会自动切断电路。

(1) 当电流超过限制电流时, 衔铁 N 被电磁铁 M 吸引过去, 匀质的金属杆 OA 在弹簧拉力作用下绕 O 点转动, 电路断开。刚转动时, 杠杆 OA 属于 ▲ 杠杆。

(2) 若要把限流器接入家庭电路中, 从安全用电角度考虑, 应该把它接在进户线的 ▲ 线上。

(3) 调试时, 电流尚未达到设计的限制电流, 限流器已经切断电路。为达到设计要求, 应把滑动变阻器滑片 P 向 ▲ 移动。



(第 28 题图)

三、实验探究题(本题共 3 小题, 每空 3 分, 共 30 分)

30. 某品牌汽车使用一段时间后, 日行灯的反光碗上面部分就开始发白, 影响反光效果。

(1) 初步探究

【猜想】日行灯工作时的高温使反光碗表面物质熔化后变白。

【查阅资料】反光碗材料为表面镀铬的团状模塑料，它的耐热性比一般工程塑料好，热变形温度为 200~280℃，可长期在 130℃下使用。铬的熔点为 1800℃。

【实验】该灯正常工作时，每 20min 测一次反光碗发白处附近的温度，发现温度逐渐升高，3h 后保持在 75℃左右。上述实验中需用到的测量仪器有 ▲。

【分析评价】七述获取的证据能否支持猜想并说明理由： ▲。

(2) 进一步探究

【观察】发现灯座的焊接点附近有松香残迹。

【查阅资料】松香外观为淡黄色至淡棕色(粉末为白色)，有松节油气味，密度 1.06~1.09 / cm³，软化点 72~76℃，沸点约 300℃，加热后能挥发，不溶于水，能溶于酒精等有机溶剂。

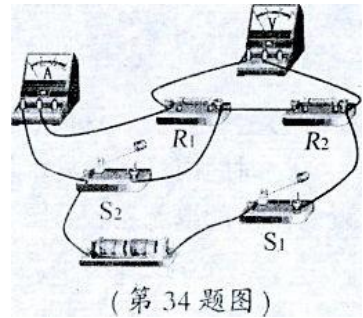
【提出假设】反光碗上面部分发白是由于 ▲ 产生的。

【制定方案】发白处用 ▲ 来清洗，使它溶解。

【实验】按制定方案清洗，表面的白色固体溶解，反光碗重新变得光亮。

四、分析计算题(本题共 5 小题，第 32、33、34 小题各 6 分。第 35 小题 10 分，第 36 小题 12 分，共 40 分)

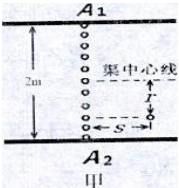
34. 如图电路中，电源电压不变。当只闭合 S₁ 时，电压表示数为 3V，电流表示数为 0.2A。



(第 34 题图)

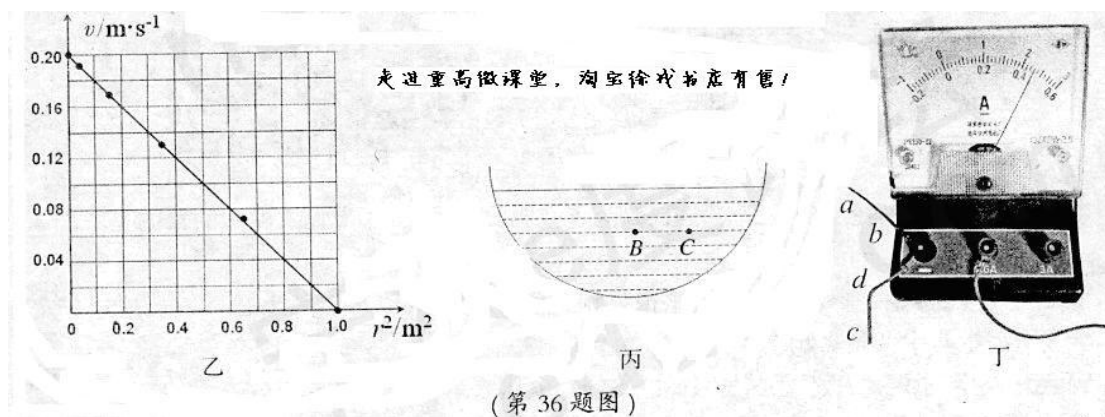
- (1) 1min 内电路消耗的电能为多少?
- (2) 把两表的位置互换后，闭合 S₁、S₂，电流表的示数为 0.5A，此时 R₂ 消耗的电功率 P₂ 为多少?

36. 离渠边不同距离处水流速度相等吗，小科想到顺水漂流的乒乓球速度与水流速度相等，于是进行了如下实验：选一段流速稳定、宽为 2m 的水平水渠为实验场地，如图甲所示，在 A₁A₂ 连线上，同一时间把 11 个乒乓球等间距地轻轻放入水中，并开始计时，t=5s 时测得实验数据如下表：



离渠中心线距离 r/m	0.1	0.20	0.40	0.60	0.80	1.00
乒乓球移动距离 S/m	1.00	0.96	0.84	0.64	0.38	几乎为 0
水流速度 / m · s ⁻¹	0.200	0.192	0.168	0.128	0.076	几乎为 0

- (1) 分析数据可以得出：离渠中心线距离 r 越大，水流速度 v ▲。
- (2) 为了得出 v 与 r 的定量关系，小科根据上表数据绘制 v-r² 图线如图乙，据此图可得到 v 与 r 的关系式是 v= ▲。
- (3) 图丙是该段水渠的横截面示意图。假如上述结论同样适用于水下，则实验时图丙中同一深度的 B、C 两点处的压强大小关系为 P_B ▲ P_C。



(4) 上《电流》一课时，老师常用水的流量和水流来类比电量和电流。理想水渠交叉点上，单位时间内流入的总水量等于流出的总水量，同理，在电路的某连接处，流入的电流总和等于流出的电流总和。图丁是某实验电路的一部分，电流表的示数为 ▲ A，若通过导线 ab 电流为 0.6 A，请分析通过导线 cd 的电流大小及方向。

宁波市 2014 年初中毕业生学业考试

科学参考答案及评分标准

一、选择题（本题共 20 小题，第 1~10 小题，每小题 4 分，第 11~20 小题，每小题 3 分，共 70 分。请选出每小题中一个符合题意的选项，不选、错选均不给分）

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
答案	D	A	C	D	B	A	D	D	C	B
题号	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
答案	C	D	A	C	A	C	B	B	C	B

二、简答题（本题共 8 小题，每空 2 分，共 40 分）

21. (1) 非生物成分 (2) 氧气、有机物等（合理的均给分）
 22. (1) 碳酸钙（或 CaCO_3 ） (2) $\text{CaCO}_3 + 2\text{HCl} = \text{CaCl}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 \uparrow$
 23. 海洋 地表径流
 24. A 变大
 25. (1) 葡萄糖 小肠 (2) 肾小管
 26. (1) 重力 (2) 增大受力面积，减小压强 没有大气压
 27. (1) 引流 (2) 硫酸钠（或 Na_2SO_4 ） (3) 稀盐酸（或稀 HCl ）
 28. (1) 省力 (2) 火 (3) 右

三、实验探究题（本题共 3 小题，每空 3 分，共 30 分）

29. (1) 调节分液漏斗活塞（合理的均给分） (2) C (3) B、C
 30. (1) 温度计和钟表（合理的均给分）
 证据不支持猜想，因为日行灯工作时反光碗的温度没达到其表面物质的熔化温度
 (2) 松香加热后挥发并在反光碗上冷凝（合理的均给分）
 酒精（或酒精等有机溶剂，合理的均给分）
 31. (1) 左 小白鼠呼吸消耗氧气，产生二氧化碳，二氧化碳被氢氧化钠吸收，使瓶内气压小于外面大气压 (2) 甲状腺激素对小白鼠的新陈代谢有促进作用

四、分析计算题（本题共 5 小题，第 32、33、34 小题各 6 分，第 35 小题 10 分，第 36 小题各 12 分，共 40 分）

32. (1) 4 (2) 3:1 (3) 48% (每空 2 分)
 33. (1) 蒸腾作用 减少幼根和根毛的损伤（合理的均给分） (每空 2 分)
 (2) 山区水土流失（或植被破坏，合理的均给分） (2 分)
 34. (1) $W = UIt = 3\text{V} \times 0.2\text{A} \times 60\text{s} = 36\text{J}$ (2 分)
 (2) $R = \frac{U}{I} = \frac{3\text{V}}{0.2\text{A}} = 15\Omega$ $R_1 = \frac{U_1}{I_1} = \frac{3\text{V}}{0.5\text{A}} = 6\Omega$ (各 1 分)
 $R_2 = R - R_1 = 15\Omega - 6\Omega = 9\Omega$ (1 分)
 $P_2 = \frac{U_2^2}{R_2} = \frac{(3\text{V})^2}{9\Omega} = 1\text{W}$ (1 分)

答：(1) 1min 内电路消耗的电能为 36J。 (2) R_2 消耗的功率 P_2 为 1W

35. (1) 7 (2) 10

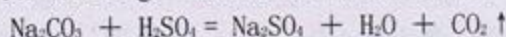
(每空 2 分)

(3) 【解法一】

参加反应硫酸的质量: $10\text{g} \times 19.6\% = 1.96\text{g}$

(1 分)

设生成 0.22g 二氧化碳需要硫酸的质量为 x , 同时生成硫酸钠的质量为 y



$$\begin{array}{ccc} 98 & 142 & 44 \\ x & y & 0.22\text{g} \end{array}$$

$$\frac{98}{x} = \frac{142}{y} = \frac{44}{0.22\text{g}}$$

$$x = 0.49\text{g} \quad y = 0.71\text{g}$$

(各 1 分)

与氢氧化钠溶液反应的硫酸质量为: $1.96\text{g} - 0.49\text{g} = 1.47\text{g}$

(1 分)

设 1.47g 硫酸与氢氧化钠溶液反应生成硫酸钠的质量为 z



$$\begin{array}{ccc} 98 & 142 \\ 1.47\text{g} & z \end{array}$$

$$\frac{98}{1.47\text{g}} = \frac{142}{z}$$

$$z = 2.13\text{g}$$

(1 分)

所得溶液中溶质的质量分数为: $\frac{0.71\text{g} + 2.13\text{g}}{20\text{g}} \times 100\% = 14.2\%$

(1 分)

答: 废液处理完毕时, 所得溶液的溶质质量分数是 14.2% 。

【解法二】

参加反应硫酸的质量: $10\text{g} \times 19.6\% = 1.96\text{g}$

(1 分)

设生成硫酸钠的质量共为 x



$$\begin{array}{ccc} 98 & 142 \\ 1.96\text{g} & x \end{array}$$

$$\frac{98}{1.96\text{g}} = \frac{142}{x}$$

$$x = 2.84\text{g}$$

(2 分)

(2 分)

所得溶液中溶质的质量分数为: $\frac{2.84\text{g}}{20\text{g}} \times 100\% = 14.2\%$

(1 分)

答: 废液处理完毕时, 所得溶液的溶质质量分数是 14.2% 。

36. (1) 越小 (2) $v = 0.2\text{m/s}(1 - r^2/\text{m}^2)$ ($0 \leq r \leq 1\text{m}$) (3) <

(每空 2 分)

(4) 0.46

(2 分)

通过电流表的电流方向为从“+”接线柱流向“-”接线柱

若导线 ab 的电流从 $a \rightarrow b$, 则 $I_{cd} = 0.6\text{A} + 0.46\text{A} = 1.06\text{A}$ 方向: $d \rightarrow c$

(2 分)

若导线 ab 的电流从 $b \rightarrow a$, 则 $I_{cd} = 0.6\text{A} - 0.46\text{A} = 0.14\text{A}$ 方向: $c \rightarrow d$

(2 分)

(本卷中分析计算题若用不同方法计算, 只要正确的均给分)