



中考必备

09 全国中考试题集锦

物理

决胜2010

由中考评价专家严格筛选
精选2009年全国中考试题
展示中考命题的最新变化及趋势
跟踪各学科知识前沿的最新信息
供研究策略突破难点
占领中考制高点



华东师范大学出版社

2010
决胜 2010 ★

中考必备

'09 全国中考试题集锦

物理

本社 组编

华东师范大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

'09 全国中考试题集锦. 物理/华东师范大学出版社
组编. —上海: 华东师范大学出版社
(中考必备)
ISBN 978 - 7 - 5617 - 6102 - 1

I. 0… II. 华… III. 物理课—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(2008)第 082032 号

中考必备

'09 全国中考试题集锦·物理

组 编 者 本 社
责任编辑 徐红瑾
审读编辑 赵俊丽
装帧设计 卢晓红

出版发行 华东师范大学出版社
社 址 上海市中山北路 3663 号 邮编 200062
电话总机 021 - 62450163 转各部门 行政传真 021 - 62572105
客服电话 021 - 62865537(兼传真)
门市(邮购)电话 021 - 62869887
门市地址 上海市中山北路 3663 号华东师范大学校内先锋路口
网 址 www.ecnupress.com.cn

印 刷 者 常熟市高专印刷有限公司
开 本 787 × 1092 16 开
印 张 10.75
字 数 332 千字
版 次 2009 年 7 月第 2 版
印 次 2009 年 7 月第 1 次
印 数 21 000
书 号 ISBN 978 - 7 - 5617 - 6102 - 1/G · 3542
定 价 16.00 元

出 版 人 朱杰人

(如发现本版图书有印订质量问题,请寄回本社客服中心调换或电话 021 - 62865537 联系)

目 录

试 题

北京市	1
天津市	7
上海市	12
重庆市	17
河北省	22
河南省	27
山西省	31
陕西省	35
江苏省	40
安徽省	46
江西省	50
广东省	56
哈尔滨市	61
长春市	66
沈阳市	70
大连市	76
兰州市	81
包头市	87
青岛市	92
潍坊市	99
黄冈市	104
长沙市	109
常德市	114
成都市	119
福州市	126
广州市	132
佛山市	138

参 考 答 案

北京市	144
天津市	145
上海市	145
重庆市	146
河北省	147
河南省	148
山西省	148
陕西省	149
江苏省	150
安徽省	151
江西省	151
广东省	152
哈尔滨市	153
长春市	154
沈阳市	154
大连市	155
兰州市	156
包头市	157
青岛市	158
潍坊市	160
黄冈市	160
长沙市	161
常德市	162
成都市	163
福州市	163
广州市	164
佛山市	165

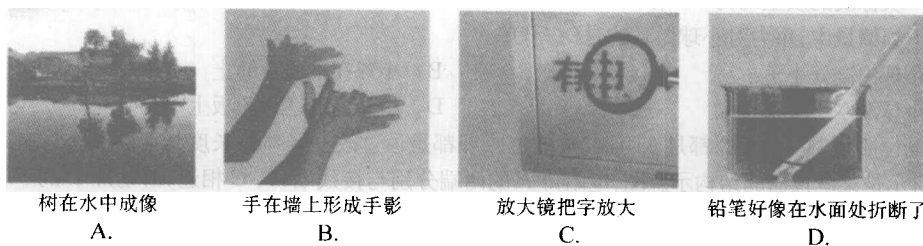
北京市

一、单项选择题(下列各小题均有四个选项,其中只有一个选项符合题意。本大题共 24 分,每小题 2 分)

1 下列物理量中,以科学家的名字欧姆作为单位的物理量是().

- A. 电压
B. 电流
C. 电阻
D. 电功率

2 如图所示的现象中,由于光的直线传播形成的是().

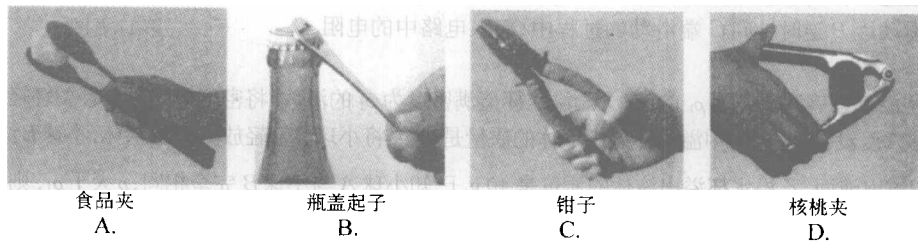


第 2 题图

3 下列用品中,通常情况下属于导体的是().

- A. 玻璃棒
B. 塑料尺
C. 橡皮
D. 铁钉

4 如图所示的用具中,属于费力杠杆的是().



第 4 题图

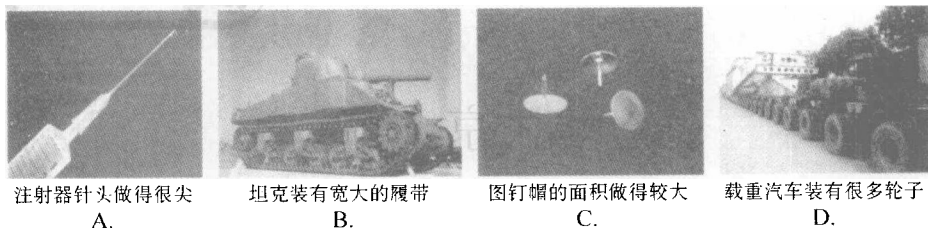
5 下列物态变化中,属于凝固的是().

- A. 寒冷的冬天,湖水结成冰
B. 炎热的夏天,冰棍周围冒“白气”
C. 初冬的清晨,地面上出现霜
D. 秋天的夜晚,草叶上出现露珠

6 下列措施中,为了减慢蒸发的是().

- A. 将地面上的积水向周围扫开
B. 将湿手放在干手器下吹干
C. 将湿衣服晾在通风的地方
D. 将新鲜蔬菜装入保鲜袋

7 如图所示的实例中,目的是为了增大压强的是()。



第7题图

8 下列用电器中,可以将电能转化为机械能的是()。

- A. 电烙铁 B. 电灯 C. 电熨斗 D. 电动机

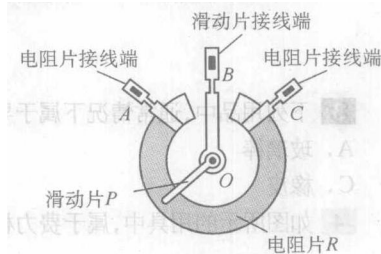
9 下列选项是对质量和长度的估测,其中最接近实际的是()。

- A. 一个鸡蛋的质量约为 500 g B. 一位中学生的身高约为 1.6 m
C. 一块橡皮的质量约为 10 kg D. 一支未用过的 2B 铅笔的长度约为 15 mm

10 下列情景中,重力对小球做功的是()。

- A. 小球由高处下落 B. 小球在地面上静止
C. 小球沿水平轨道运动 D. 小球悬挂在天花板上不动

11 电位器和滑动变阻器都是变阻器,它们的原理都是通过改变导体的长度从而改变接入电路中的电阻。如图所示是某电位器的结构示意图,电阻片 R 的两端分别与接线端 A 、 C 相连,滑动片 P 的一端通过转轴 O 与接线端 B 相连,另一端与电阻片 R 接触良好,并能绕转轴 O 在电阻片 R 上滑动。已知电阻片 R 的总阻值为 $10\ \Omega$,将电位器 A 、 B 两个接线端分别接在电压为 2.4 V 的电源两端。当滑动片 P 位于如图所示的位置时,接线端 B 、 C 间的电阻为 $6\ \Omega$ 。则下列说法中正确的是()。



第11题图

- A. 接线端 B 、 C 间的电压为 2.4 V
B. 电位器消耗的电功率为 1.44 W
C. 通过 A 、 B 间电阻的电流为 0.4 A
D. 滑动片 P 逆时针向 C 端滑动的过程中,接入电路中的电阻

变小

12 甲溢水杯盛满密度为 ρ_1 的液体,乙溢水杯盛满密度为 ρ_2 的液体。将密度为 ρ 的小球 A 轻轻放入甲溢水杯,小球 A 浸没在液体中,甲溢水杯溢出液体的质量是 32 g 。将小球 B 轻轻放入乙溢水杯,小球 B 漂浮,且有 $\frac{1}{6}$ 的体积露出液面,乙溢水杯溢出液体的质量是 40 g 。已知小球 A 与小球 B 完全相同, ρ 大于 ρ_1 。则下列选项正确的是()。

- A. 小球 A 的质量为 32 g B. 小球 B 的质量为 8 g
C. ρ_1 与 ρ_2 之比为 $2:3$ D. ρ_1 与 ρ_2 之比为 $24:25$

二、多项选择题(下列各小题均有四个选项,其中符合题意的选项均多于一个。本大题共 12 分,每小题 3 分。每小题选项全选对的得 3 分,选对但不全的得 2 分,有错选的不得分)

13 下列关于电磁现象的说法中,正确的是()。

- A. 通电导线周围存在磁场
B. 发电机是根据电磁感应现象制成的
C. 电磁铁磁性的强弱与电磁铁线圈的匝数有关
D. 只要导体在磁场中运动,就会产生感应电流

14 小莉根据下列表中的数据,得出以下四个结论,其中正确的是()。

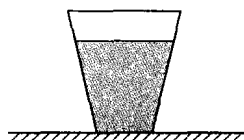
物质	密度 $\rho / (\text{kg} \cdot \text{m}^{-3})$ (常温常压下)
煤油	0.8×10^3
纯水	1.0×10^3
铜	8.9×10^3
铝	2.7×10^3

物质	熔点 $/^\circ\text{C}$ (在标准大气压下)
铜	1083
铝	660
铅	328
锡	232

物质	比热容 $c / [\text{J} \cdot (\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})^{-1}]$
干泥土	0.84×10^3
水	4.2×10^3
铜	0.39×10^3
铝	0.88×10^3

- A. 用来熔化铜的器皿可以用锡制成
 B. 质量相等的纯水和煤油, 纯水的体积较小
 C. 体积相等的铜块和铝块, 放出相等热量, 铝块温度降低得较多
 D. 质量相等的干泥土和水, 吸收相等热量, 干泥土温度升高得较多

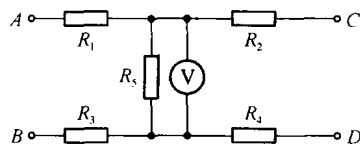
15 如图所示, 一杯水静止在水平桌面上, 杯中的水所受重力为 G_1 , 杯子所受重力为 G_2 , 杯中的水对杯底的压力为 N_1 , 杯子对桌面的压力为 N_2 , 桌面对杯子的支持力为 N_3 , 则下列选项正确的是()。



第 15 题图

- A. N_1 与 N_2 大小相等
 B. G_1 、 G_2 之和与 N_2 大小相等
 C. N_1 与 N_3 是一对平衡力
 D. N_2 与 N_3 是一对相互作用力

16 如图所示, 电阻 R_1 与 R_3 相等, 电阻 R_2 与 R_4 相等. 现有一个两端电压为 10 V 的电源, 当把该电源接在 A、B 两个接线端时, 电压表的示数为 7.5 V, 电阻 R_1 两端的电压为 U_1 . 当把该电源接在 C、D 两个接线端时, 电压表的示数为 5 V, 电阻 R_2 两端的电压为 U_2 . 则下列选项正确的是()。



第 16 题图

- A. $U_1 : U_2 = 1 : 2$
 B. $R_1 : R_5 = 1 : 3$
 C. $R_2 : R_5 = 1 : 2$
 D. $R_1 : R_2 = 1 : 3$

三、填空题(共 14 分, 每空 2 分)

17 力的三要素是力的大小、力的_____和力的作用点。

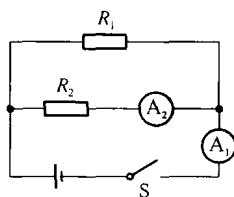
18 光在真空中的传播速度是 3×10^8 m/s, 则电磁波在真空中的传播速度是_____ km/s。

19 凹透镜对光有_____作用。(选填“会聚”或“发散”)

20 焦炭的热值是 3×10^7 J/kg, 完全燃烧 1 kg 的焦炭放出的热量为_____ J。

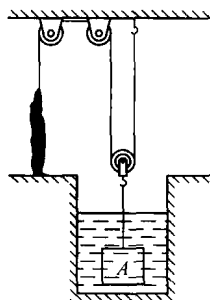
21 额定电压为 6 V 的灯泡, 正常发光时通过灯丝的电流是 2 A, 则该灯泡的额定功率是_____ W。

22 如图所示的电路中, 电阻 R_1 的阻值为 10Ω . 闭合开关 S, 电流表 A_1 的示数为 2 A, 电流表 A_2 的示数为 0.8 A, 则电阻 R_2 的阻值为_____ Ω 。



第 22 题图

23 如图所示是小明用滑轮组提升水中物体 A 的示意图. 当物体 A 完全在水面下被匀速提升的过程中, 物体 A 所受浮力为 80 N, 小明对绳子竖直向下的拉力为 F_1 , 水平地面对小明的支持力为 N_1 . 当物体 A 有 $\frac{1}{2}$ 的体积露出水面且静止时, 小明对绳子竖直向下的拉力为 F_2 , 水平地面对小明的支持力为 N_2 . 已知动滑轮所受重力为 120 N, 小明所受重力为 600 N, $N_1 : N_2 = 13 : 12$. 不计绳重、滑轮与轴的摩擦以及



第 23 题图

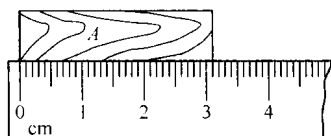
水的阻力,则物体 A 所受重力为_____ N.

四、作图、实验与探究题(共 34 分,24 至 27、29、30、32 至 34、36 题各 2 分,28、31、35 题各 3 分,37 题 5 分)

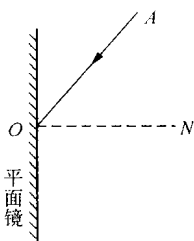
24 如图所示,物体 A 的长度是_____ cm.

25 如图所示,AO 为入射光线,ON 为法线.请画出入射光线 AO 的反射光线.

26 如图所示,电能表的示数是_____ kW · h.



第 24 题图



第 25 题图



第 26 题图

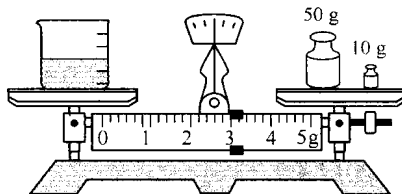
27 如图所示的弹簧测力计的示数是_____ N.



第 27 题图



甲

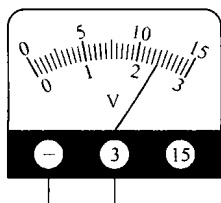


乙

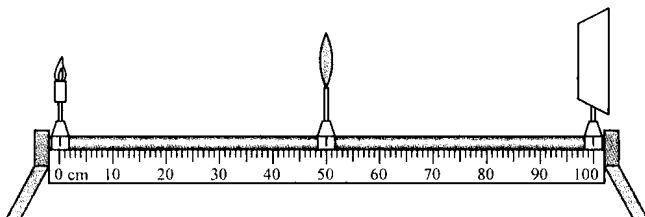
第 28 题图

28 小航在实验室测量盐水密度.小航先将盐水倒入量筒,如图甲所示,则盐水的体积为_____ cm^3 .接着小航用天平测出空烧杯的质量为 30 g,然后他将量筒中的盐水全部倒入烧杯,用天平测量烧杯和盐水的总质量,天平平衡时的情景如图乙所示,则烧杯和盐水的总质量为_____ g.请你根据以上实验数据计算出盐水的密度为_____ kg/m^3 .

29 如图所示的电压表的示数是_____ V.



第 29 题图



第 30 题图

30 小英探究凸透镜成像规律的实验装置如图所示,其中焦距为 12 cm 的凸透镜固定在光具座上,位于 50 cm 刻度线处,光屏和点燃的蜡烛位于凸透镜两侧.小英将蜡烛移至 20 cm 刻度线处,移动光屏,直到光屏

上出现了烛焰清晰的像,则该像是倒立、缩小的_____像(选填“实”或“虚”).小英将蜡烛移至 40 cm 刻度线处时,她通过凸透镜看到了烛焰的虚像,则该像是_____、放大的像.(选填“倒立”或“正立”)

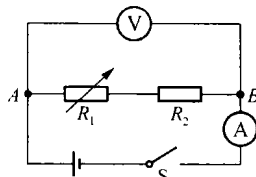
31 在探究海波和石蜡熔化规律时,小琴记录的实验数据如下表所示.请根据表中的实验数据解答下列问题.

时间/min	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
海波的温度/℃	40	42	44	46	48	48	48	48	48	48	50	53	56
石蜡的温度/℃	40	41	42	44	46	47	48	49	51	52	54	56	59

- (1) 在海波和石蜡这两种物质中,属于晶体的是_____;
- (2) 该晶体的熔点是_____℃;
- (3) 当该晶体的温度为 42℃时,它处于_____态.(选填“固”或“液”)

32 为了探究电阻串联的问题,小芳设计了如图所示的实验电路,其中 R_1 是电阻箱, R_2 是定值电阻, R_1 与 R_2 串联的总电阻(即等效电阻)用 R 表示.电流表测量的是串联电路中的电流 I ,电压表测量的是 A、B 两点间的电压 U .小芳通过实验记录的数据如下表所示.请根据表中实验数据,归纳出总电阻 R 跟电阻 R_1 的关系:_____.

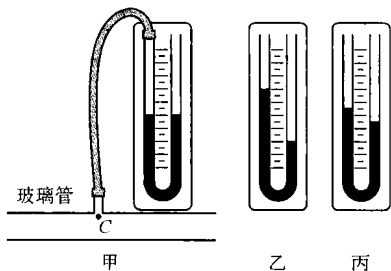
R_1/Ω	5	10	15	25	35	45
U/V	12	12	12	12	12	12
I/A	0.6	0.48	0.4	0.3	0.24	0.2
R/Ω	20	25	30	40	50	60



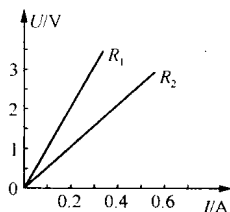
第 32 题图

33 小华探究气体压强与流速关系的实验装置如图甲所示,其中两端开口的 U 形管中有适量的水, U 形管的左端通过橡皮管与玻璃管侧壁管口相连通.小华用电吹风机向玻璃管中吹风,玻璃管内 C 点的气体压强为 p_1 , U 形管内液面高度差如图乙所示;改变风速后,玻璃管内 C 点的气体压强为 p_2 , U 形管内液面高度差如图丙所示.请根据上述实验现象比较 p_1 与 p_2 的大小,则 p_1 _____ p_2 .(选填“大于”、“等于”或“小于”)

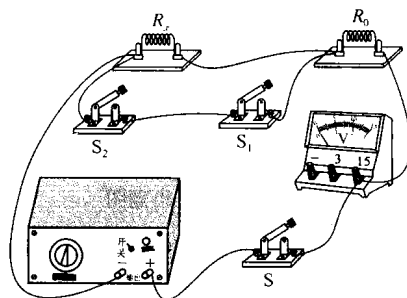
34 在探究电阻两端的电压跟通过电阻的电流的关系时,小东选用了两个定值电阻 R_1 、 R_2 分别做实验,他根据实验数据画出了如图所示的图象,请你根据图象比较电阻 R_1 与 R_2 的大小,则 R_1 _____ R_2 .(选填“大于”、“等于”或“小于”)



第 33 题图



第 34 题图



第 35 题图

35 小龙想利用一个电压表和阻值已知的电阻 R_0 测量电阻 R_x 的阻值.小龙选择了满足实验要求的器材,并连接了部分实验电路,如图所示.小龙设计的实验电路的要求是:只闭合开关 S 和 S_1 时,电压表测量的是电阻 R_0 两端的电压 U_1 ;只闭合开关 S 和 S_2 时,电压表测量的是电源两端的电压 U_2 .

- (1) 请你根据小龙的设计要求只添加一根导线完成如图所示的实验电路的连接;

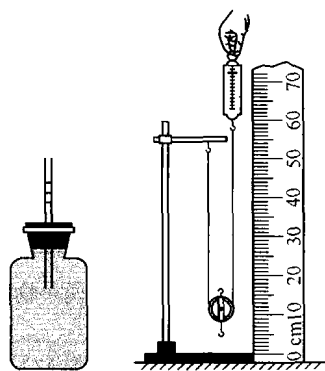
(2) 请你用 U_1 、 U_2 和 R_0 表示出 R_x , $R_x =$ _____.

36 为了探究力能否使玻璃瓶发生形变,小林把玻璃瓶装满水,然后用带有细玻璃管的橡胶塞塞紧瓶口,组装好的实验装置如图所示.其中,细玻璃管上有刻度,便于观察细玻璃管内水面的变化.

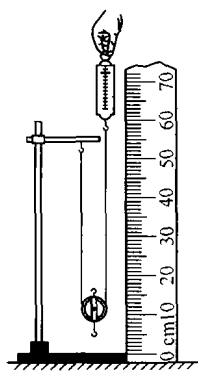
小林用力挤压玻璃瓶壁,发现细玻璃管内水面上升了.于是他得出结论:细玻璃管内水面上升,表明力使玻璃瓶发生了形变.小华却认为:细玻璃管内水面上升,可能是由于手挤压玻璃瓶壁时,瓶内水的温度升高所致,因此不能说明力使玻璃瓶发生了形变.

要求只利用如图所示的装置,通过实验证明力能使玻璃瓶发生形变.请你写出主要实验步骤和相应的实验现象.

37 实验台上有组装好的实验装置,如图所示,其中弹簧测力计的量程为 $0 \sim 5$ N. 另外还有质量均为 100 g 的钩码六个(图中未画出).要求利用上述实验装置和钩码设计一个实验证明:用动滑轮提升重物时,如果动滑轮的机械效率不变,则有用功跟总功成正比.请写出主要实验步骤.



第 36 题图



第 37 题图

五、计算题(共 16 分,38 题 3 分,39 题 6 分,40 题 7 分)

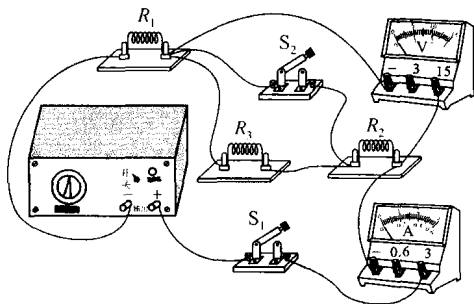
38 质量为 50 kg 的水,温度从 25°C 升高到 45°C ,需要吸收多少焦的热量? [水的比热容为 $4.2 \times 10^3 \text{ J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$]

39 如图所示的电路中,电源两端电压 U 保持不变.当只闭合开关 S_1 时,电压表的示数为 U_1 ,电流表的示数 I_1 为 1 A,电阻 R_1 消耗的电功率 P_1 为 4 W,电阻 R_2 消耗的电功率为 P_2 .当开关 S_1 、 S_2 都闭合时,电压表的示数为 U_2 ,电流表的示数为 I_2 ,电阻 R_2 消耗的电功率为 P'_2 .已知 $P_2 : P'_2 = 1 : 4$, $U_1 : U_2 = 2 : 1$.求:

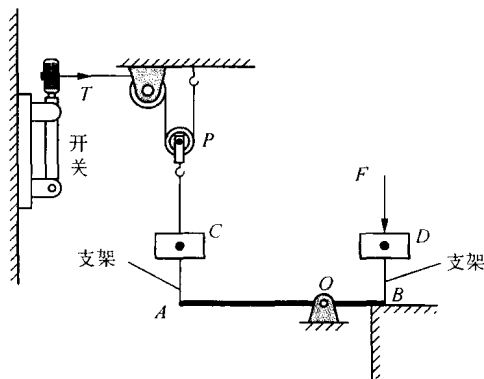
(1) 电流表的示数 I_2 为多少安?

(2) 电源两端的电压 U 为多少伏?

(3) 当开关 S_1 、 S_2 都闭合时,通电 5 min,电阻 R_2 产生的热量为多少焦?



第 39 题图



第 40 题图

40 如图所示是小刚设计的一个通过简单机械自动拉开开关的装置示意图.该装置主要由滑轮组、配重 C 、 D 以及杠杆 AB 组成,配重 C 通过细绳与动滑轮相连,配重 C 、 D 分别通过支架固连在杠杆 AB 两端,支架与杠杆垂直.杠杆的 B 端放在水平台面上,杠杆可以绕支点 O 在竖直平面内逆时针转动,开关被拉开前,杠杆在水平位置平衡.已知动滑轮 P 的质量 m_P 为 0.2 kg, $OA : OB = 3 : 1$,配重 D 的质量 m_D 为 1.5 kg,作用在 D 上的竖直向下的压力 F 为 75 N,刚好拉开开关所需的拉力 T 为 6 N.杠杆、支架和细绳的质量均忽略不计,滑轮与轴的摩擦、杠杆与轴的摩擦均忽略不计, g 取 10 N/kg.

求:配重 C 的质量 m_C 等于多少千克,开关刚好能被拉开?

天津市

第 I 卷 (选择题 共 32 分)

一、单项选择题(本大题共 10 小题,每小题 2 分,共 20 分)下列每小题给出的四个选项中,只有一项最符合题意。

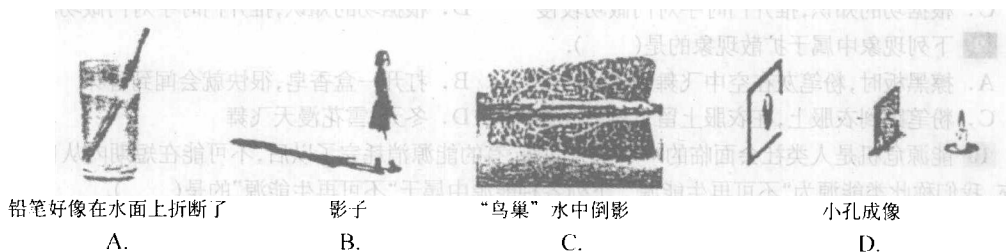
1 二胡是我国劳动人民发明的一种弦乐器。演奏前,演员经常要调节弦的松紧程度,其目的在于调节弦发声时的()。

- A. 响度 B. 音调 C. 音色 D. 振幅

2 下列数据中,接近实际情况的是()。

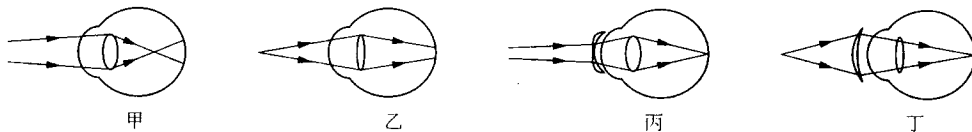
- A. 对人体安全的电压为 220 V
B. 一个初中生所受到的重力大约是 500 N
C. 小红上学时步行的速度大约是 20 m/s
D. 家用台灯正常工作时,功率大约为 200 W

3 如图所示的现象中,由于光的反射形成的是()。



第 3 题图

4 如图所示的四幅图中,表示近视眼成像情况和近视眼校正后成像情况的图分别是()。



第 4 题图

- A. 图甲和图丙 B. 图乙和图丙 C. 图甲和图丁 D. 图乙和图丁

5 一本用电常识书中列出了白炽灯的常见故障与检修方法,如表 1 所述,造成此“灯泡不亮”故障的共同原因是电路中出现了()。

表 1

故障现象	可 能 原 因	检修方法
灯泡不亮	1. 灯泡的灯丝断了	换新灯泡
	2. 灯头内的电线断了	换新线并接好
	3. 灯头、开关等处的接线松动,接触不良	检查加固

- A. 短路 B. 通路 C. 断路 D. 支路

6 一位“法师”在铺有塑料地毯的舞台上表演不怕电的“功夫”。他将一盏普通白炽灯泡接到两导线头 A、B 之间,灯泡正常发光;随后将灯泡取下,“法师”两手分别抓住两导线头 A、B,如图所示,其助手用测电笔分别测试 A、B 及“法师”的皮肤,发现测电笔的氖管都发光。对此表演的合理解释是()。

- A. “法师”有特异功能,确实不怕电
B. “法师”的两手均戴有特制绝缘手套
C. 在人、灯交替过程中,助手将零线断开了
D. 在人、灯交替过程中,助手将火线断开了

7 秦动同学做物理小制作时,发现锤子的锤头与木柄之间松动了。他将锤子倒着举起,用木柄的一端撞击硬木凳,锤头就紧套在木柄上了,如图所示。他利用的物理知识是()。

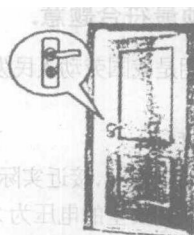
- A. 惯性
B. 速度
C. 压力
D. 压强



第 6 题图



第 7 题图



第 8 题图

8 门的把手一般都安装在离门轴远的一端,如图所示。其中的科学道理是()。

- A. 根据杠杆的知识,推开门时比较省距离
B. 根据杠杆的知识,推开门时比较省力
C. 根据功的知识,推开门时手对门做功较慢
D. 根据功的知识,推开门时手对门做功较少

9 下列现象中属于扩散现象的是()。

- A. 擦黑板时,粉笔灰在空中飞舞
B. 打开一盒香皂,很快就会闻到香味
C. 粉笔蹭到衣服上,在衣服上留下粉笔痕迹
D. 冬天,雪花漫天飞舞

10 能源危机是人类社会面临的一个重大问题。有的能源消耗完了以后,不可能在短期内从自然界得到补充,我们称此类能源为“不可再生能源”。下列各种能源中属于“不可再生能源”的是()。

- A. 太阳能
B. 水能
C. 风能
D. 化石能源

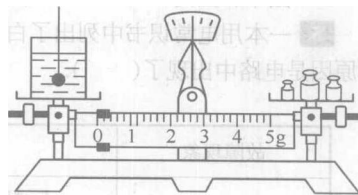
二、不定项选择题(本大题共 4 小题,每小题 3 分,共 12 分)每小题给出的四个选项中,有一个或几个符合题意,全部选对的得 3 分,选对但不全的得 1 分,不选或选错的得 0 分。

11 天津地区一年四季分明,严冬的早晨在窗玻璃上会出现“冰花”。下列说法正确的是()。

- A. 冰花主要是水凝固形成的
B. 冰花主要是水蒸气凝华形成的
C. 冰花出现在窗玻璃内侧
D. 冰花出现在窗玻璃外侧

12 某物理兴趣小组,在测量一个实心小物体的密度时,采用了如下的实验操作:首先用天平测出物体的质量 m_0 ;然后在小烧杯中装入一定量的水,用天平测出烧杯和水的总质量 m_1 ;再用细线将物体系好后,用手提着细线使物体浸没在此烧杯的水中(水无溢出且物体不接触烧杯),此时天平平衡时测量值为 m_2 ,如图所示。下列说法正确的是()。

- A. 物体在水中受到的浮力是 $m_0 g$
B. 物体在水中受到的浮力是 $(m_2 - m_1) g$
C. 物体的密度是 $\frac{m_0}{m_2 - m_1} \rho_{\text{水}}$
D. 物体的密度是 $\frac{m_0}{m_2 - m_0} \rho_{\text{水}}$



第 12 题图

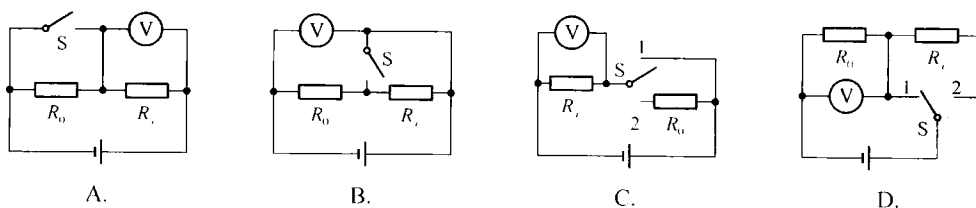
13 如图所示,2008年8月15日北京奥运会上,身高168 cm、体重75 kg的我国举重运动员曹磊,挺举成绩为154 kg,并用时1.5 s成功抓举起128 kg的杠铃.最后以总成绩282 kg获得女子75公斤级奥运会冠军.下列选项中,对曹磊将杠铃从地面举至最高处过程中的有关估算结果,接近实际的是().



第13题图

- A. 她此次挺举对杠铃做功约为3200 J
- B. 她此次挺举对杠铃做功约为6800 J
- C. 她此次抓举对杠铃做功的平均功率约为1700 W
- D. 她此次抓举对杠铃做功的平均功率约为4800 W

14 某同学在没有电流表的情况下,利用电压表和已知阻值的定值电阻 R_0 ,测量未知电阻 R_x 的阻值,图中可实现测量 R_x 阻值的正确电路图是().



第14题图

第Ⅱ卷 (非选择题 共68分)

三、填空题(本大题共7小题,每小题4分,共28分)

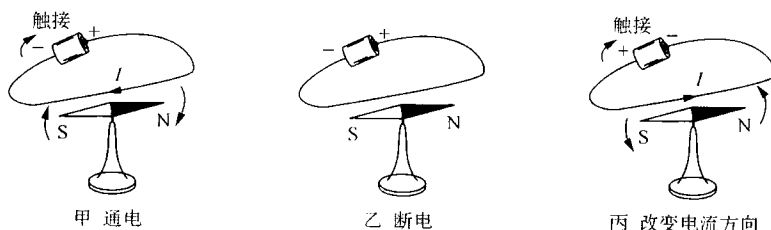
15 某同学站在竖直放置的平面镜前2 m处,镜中的像与他相距_____ m. 当该同学走近平面镜时,镜中像的大小将_____ (填“变大”、“变小”或“不变”).

16 照相机的镜头相当于一个凸透镜,在使用照相机拍照时,物体距镜头的距离要_____ (填“大于”、“等于”或“小于”)镜头的二倍焦距;物体在底片上所成像的大小_____ (填“大于”、“等于”或“小于”)实际物体的大小.

17 物体重1000 N,如果用一个定滑轮匀速提起它,需要用_____ N的力;如果用一个动滑轮且使拉力沿竖直方向匀速提起它,需要用_____ N的力(不计摩擦及滑轮自重).

18 用吸管吸饮料时,利用了_____ 作用使饮料沿吸管上升进入嘴里. 常用发电机是利用_____ 原理制成的.

19 如图所示是奥斯特曾经做过的实验. 观察比较甲、乙两图,可得实验结论是_____ ;观察比较甲、丙两图,可得实验结论是_____ .



第19题图

20 体积为 1 m^3 的冰块全部熔化成水后,水的质量是_____ kg,水的体积是_____ m^3 . (冰的密度为 $0.9 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$)

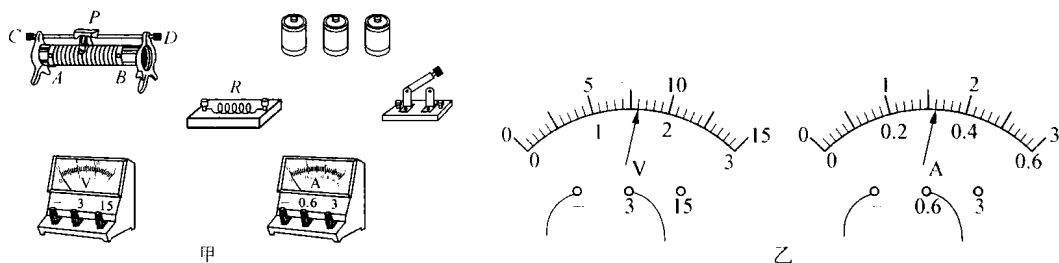
21 电磁波在真空中的传播速度为_____ m/s,天津广播电台新闻节目的广播频率为909 kHz,它的波长为_____ m.

四、综合题(本大题共 7 小题,共 40 分)解题中要求有必要的分析和说明,计算题还要有公式及数据代入过程,结果要有数值和单位.

22 (6 分)炎热夏天,小丽将装有 0.6 kg 水的塑料瓶放入电冰箱冷藏室,待水降温后饮用.水由 35°C 降至 5°C 过程中放出的热量为多少? [水的比热容 $c = 4.2 \times 10^3\text{ J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$]

23 (6 分)在“测量未知电阻 R 的阻值”实验中:

(1) 请你用笔画线代替导线把图甲中的器材连接成实验电路.



第 23 题图

(2) 请把第二次测量时,图乙所示的电压表和电流表示数填入表 2 中相应的空格.

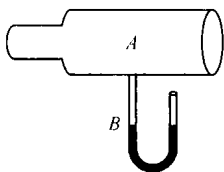
(3) 处理表 2 中所记录的各次实验数据,得出待测电阻 R 的阻值为 Ω .

表 2

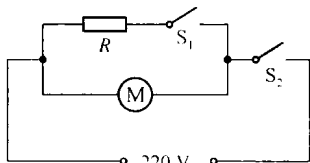
次数	1	2	3
电压/V	1.1		2.3
电流/A	0.22		0.46

24 (4 分)如图所示装置为小明的课外小制作,A 是去除了

瓶底、瓶口无盖的硬塑料瓶,B 是两端开口的 U 形管,它的一端与塑料瓶内部相通,U 形管内装入有颜色的水,两侧水面相平.当从左端瓶口向瓶内适度吹风时,U 形管左右两侧水面是否仍然相平? 若不相平,哪侧水面高? 请说明理由.



第 24 题图



第 25 题图

表 3

额定电压/V	220
频率/Hz	50
吹热风时的功率/W	460
吹冷风时的功率/W	20

25 (6 分)如图所示是某简易电吹风工作原理的电路图(R 为电热丝, M 为电动机),表 3 是该电吹风的铭牌.求:

- 电吹风正常工作且吹热风时,流过电热丝的电流.
- 电热丝 R 的阻值(电热丝的阻值随温度变化不计).

26 (6 分)坦克越过壕沟时,有一种简便方法:坦克上备有气袋,遇到壕沟时把气袋放下去,给气袋充气后,坦克通过壕沟就像走平地一样.设坦克的质量为 $4 \times 10^4\text{ kg}$,履带着地面积为 5 m^2 .当坦克的前一半履带压在气袋上时,坦克对气袋的压强是多大(设坦克前后是对称的, g 取 10 N/kg)?

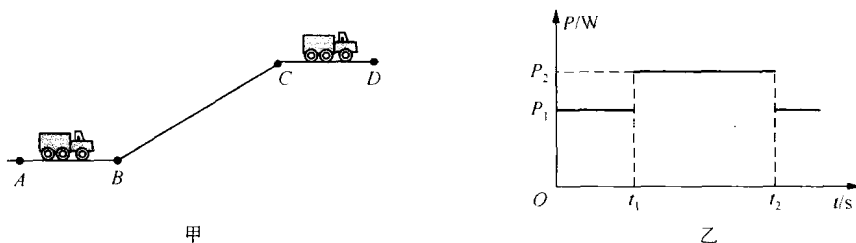
27 (6 分)物体只在重力作用下由静止开始下落的运动称为“自由落体运动”.小明对这种落体运动产生了探究的兴趣,提出如下两个问题.问题一:物体下落的快慢是否与物体的质量有关? 问题二:物体下落的高度与下落的时间存在着怎样的关系? 于是他找来一些器材并在可忽略空气阻力情况下准备进行实验.

(1) 请你帮助小明设计探究“问题一”的实验方案.

(2) 小明探究“问题二”时,通过实验,测量出同一物体分别从最高点下落的高度为 h_1 、 h_2 、 $h_3 \dots$,并测量出每次下落的高度所对应的下落时间为 t_1 、 t_2 、 $t_3 \dots$.分析实验数据发现:“物体下落的高度与下落的时间不

满足正比例关系”。他猜想“物体下落的高度与下落的时间平方成正比”，若要验证这一猜想，应如何处理分析实验数据？

28. (6分)天津在支援四川德阳地区抗震救灾活动中，一辆满载物资的总重为 G 牛顿的运输车，将物资沿 $ABCD$ 路线运至 D 处， AB 段海拔高度为 h_1 米， CD 段海拔高度为 h_2 米，如图甲所示。在整个运输过程中，汽车以恒定速度 v 米/秒运动，汽车 $t = 0$ 时经过 A 处， $t = t_1$ 时经过 B 处， $t = t_2$ 时经过 C 处，在此过程中汽车牵引力功率 P 随时间 t 变化的图象可简化为图乙所示 (P_1 、 P_2 、 t_1 和 t_2 也为已知量)。



第 28 题图

- (1) 请分析说明汽车在 AB 段和 BC 段运动时，牵引力的大小关系。
- (2) 请用已知量求出汽车沿斜坡 BC 段运动时所受总阻力的表达式 (总阻力包括摩擦力和空气阻力)。

上海市

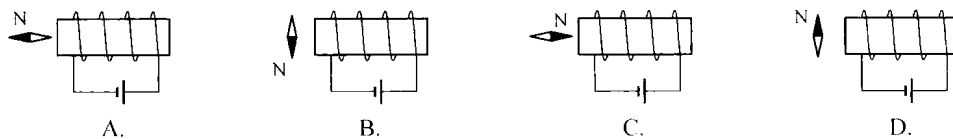
一、单项选择题(共 16 分)

- 1 依据卢瑟福的原子“行星模型”，绕核高速旋转的粒子是()。
 A. 电子 B. 质子 C. 中子 D. 原子
- 2 分子在不停地做无规则运动，能体现此规律的现象是()。
 A. 细雨濛濛 B. 桂花飘香
 C. 雪花飞舞 D. 树叶凋落
- 3 在如图所示的简单机械中，属于费力杠杆的是()。



第 3 题图

- 4 标有“220 V 100 W”字样的家用电器正常工作时的电功率()。
 A. 大于 100 瓦 B. 小于 100 瓦
 C. 等于 100 瓦 D. 等于 220 瓦
- 5 如图所示，正确表示小磁针 N 极指向的是()。



第 5 题图

- 6 如图所示，青蛙从跳起到落地的过程中，它的重力势能()。
 A. 一直增大 B. 一直减小
 C. 先增大后减小 D. 先减小后增大
- 7 挂在树上的苹果，静止时受到的一对平衡力是()。

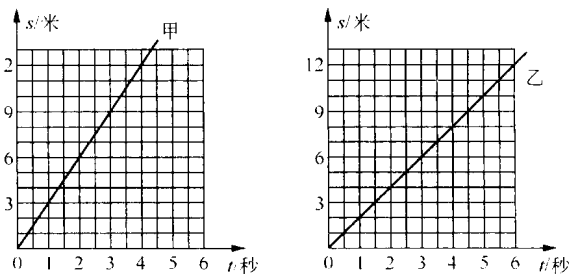


第 6 题图

- A. 苹果受到的重力和苹果对树的拉力
 B. 苹果受到的重力和树受到的重力
 C. 苹果对树的拉力和树对苹果的拉力
 D. 苹果受到的重力和树对苹果的拉力

8 P、Q 是同一直线上相距 12 米的两点，甲从 P 点、乙从 Q 点同时沿直线相向而行，它们运动的 $s-t$ 图象如图所示，分析图象可知()。

- A. 甲的速度小于乙的速度
 B. 经过 3 秒，甲、乙相距 4 米
 C. 乙到达 P 点时，甲离 Q 点 6 米
 D. 甲到达 Q 点时，乙离 P 点 2 米

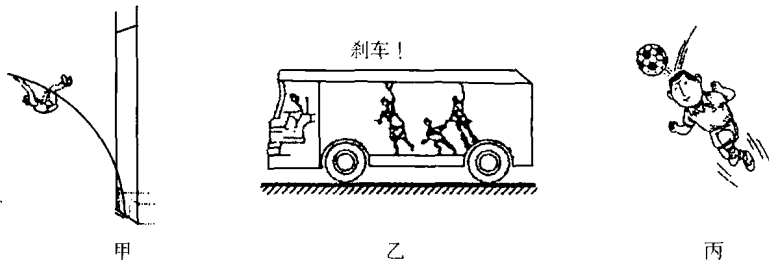


第 8 题图

二、填空题(共 26 分)

9 家庭照明电路的电压为_____伏,电灯与电灯之间是_____的(选填“串联”或“并联”),电能表是用来测量_____能的仪表。

10 在如图所示的一些与物理相关的生活现象中,图_____主要表示力能使物体发生形变;图_____主要表示力能使物体的运动状态发生改变;图_____主要表示物体具有惯性。[均选填“甲”、“乙”或“丙”]



第 10 题图

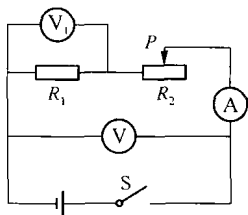
11 国家文物局和测绘局最近对明长城进行了测绘,工作时测绘员以 0.5 米/秒的速度沿直线做匀速运动,100 秒内通过的距离为_____米。烈日下测绘器材表面温度会升高,表明它的内能_____ (选填“增加”、“减少”或“不变”),其内能的变化是通过_____方式实现的(选填“做功”或“热传递”)。

12 “神舟七号”在发射升空的过程中,宇航员相对固定座椅是_____的(选填“运动”或“静止”)。飞船搭载的“五星红旗”展示在太空,它的质量将_____ (选填“变大”、“变小”或“不变”)。飞船在太空中通过_____把信息传输到地面指挥中心(选填“无线电波”或“声波”)。

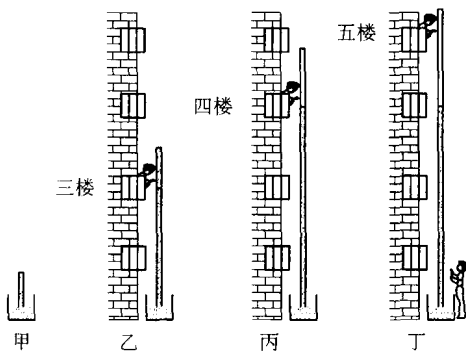
13 木块在大小为 5 牛的水平拉力作用下,10 秒内在水平面上沿拉力方向前进 2 米,拉力做功为_____焦,功率为_____瓦;若木块重 15 牛,在此过程中重力对木块做功为_____焦。

14 某导体电阻为 20 欧,若通过该导体的电流为 0.3 安,则 10 秒内通过该导体横截面的电荷量为_____库,该导体两端的电压为_____伏。当该导体两端电压为 3 伏时,该导体电阻为_____欧。

15 在如图所示的电路中,电源电压保持不变。闭合电键 S,当滑动变阻器的滑片 P 向左移动时,电流表 A 的示数将_____,电压表 V 与电压表 V_1 示数的差值将_____。(均选填“变大”、“变小”或“不变”)



第 15 题图



第 16 题图

16 在研究大气压强的实验中,某小组将一根 1 米长的透明硬质细管装满水,管子上端封闭,下端浸在水槽中,发现管中的水不会流出,如图甲所示;换用较长的细管,重复实验,管中的水仍不会流出,如图乙所示;换用更长的细管,重复实验,管内水面静止后的位置分别如图丙、丁所示。观察上述实验现象,归纳得出初步结论。

(1) 由图甲[或乙或丙或丁]可知:_____。