

物 理

决胜2008

中考必备

'07全国中考试题集锦

由中考评价专家严格筛选

精选2007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

2008
决胜2008

中考必备

'07 全国中考试题集锦



本社 组编



NLIC 2970718478

华东师范大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

'07 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,2007. 6

(中考必备)

ISBN 978-7-5617-5462-7

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(2007)第 098146 号

中考必备

'07 全国中考试题集锦·物理

组编者 本社
项目编辑 徐红瑾
文字编辑 孔繁荣
封面设计 卢晓红
版式设计 蒋克

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 021-62450163 转各部 行政传真 021-62572105
网址 www.ecnupress.com.cn www.hdsdbook.com.cn
市场部 传真 021-62860410 021-62602316
邮购零售 电话 021-62869887 021-54340188

印刷者 昆山市亭林彩印厂
开本 787×1092 16 开
印张 10.5
字数 336 千字
版次 2007 年 8 月第一版
印次 2007 年 8 月第一次
印数 26000
书号 ISBN 978-7-5617-5462-7/G·3197
定价 11.00 元

出版人 朱杰人

(如发现本版图书有印订质量问题,请寄回本社市场部调换或电话 021-62865537 联系)

目 录

试 题

北京市	1
天津市	8
上海市	12
重庆市	17
吉林省	21
河北省	24
河南省	29
山西省	34
陕西省	39
山东省	44
安徽省	48
江西省	52
哈尔滨市	58
长春市	63
包头市	67
南京市	72
南通市	79
徐州市	85
常州市	88
苏州市	95
长沙市	101
常德市	106
益阳市	112
成都市	117
福州市	124
广州市	130
佛山市	136

参 考 答 案

北京市	142
天津市	143
上海市	144
重庆市	144
吉林省	145
河北省	146
河南省	147
山西省	148
陕西省	149
山东省	150
安徽省	151
江西省	151
哈尔滨市	152
长春市	153
包头市	154
南京市	154
南通市	155
徐州市	156
常州市	157
苏州市	157
长沙市	158
常德市	159
益阳市	159
成都市	160
福州市	161
广州市	162
佛山市	163

北京市

第 I 卷 (机读卷 共 36 分)

一、下列各小题均有四个选项,其中只有一个选项符合题意(共 30 分,每小题 2 分)

1 在国际单位制中,电压的单位是()。

- A. 伏特
- B. 欧姆
- C. 库仑
- D. 瓦特

2 图 1 所示的四种现象中,属于光的折射现象的是()。



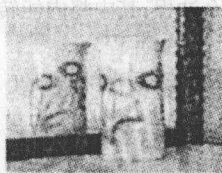
屏幕上的手影

A.



山在水中的倒影

B.



花瓶在平面镜中的像

C.



铅笔好象在水面处折断了

D.

图 1

3 下列用品中,通常情况下属于绝缘体的是()。

- A. 塑料直尺
- B. 铅笔芯
- C. 铁制铅笔盒
- D. 金属小刀片

4 图 2 所示的四个实例中,目的是为了减小摩擦的是()。



打球时用力握紧球拍

A.



乒乓球拍上贴有橡胶皮

B.



旱冰鞋下装有滚轮

C.



运动鞋底做成凹凸不平的花纹

D.

图 2

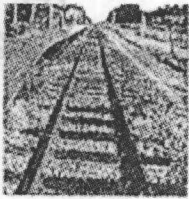
5 下列家用电器中,利用电流热效应工作的是()。

- A. 电熨斗
- B. 电风扇
- C. 电冰箱
- D. 电视机

6 夏天打开冰箱门时,在冰箱门附近会出现“白气”,形成“白气”的物态变化过程是()。

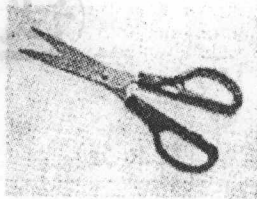
- A. 升华
- B. 汽化
- C. 液化
- D. 熔化

7 图 3 所示的四个实例中,目的是为了增大压强的是()。



铁轨铺在枕木上

A.



剪刀刃做得很薄

B.



书包带做得很宽

C.



坦克车的车轮装有宽大的履带

D.

图 3

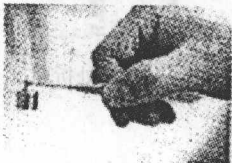
8 下列说法中,正确的是()。

- A. 只要导体在磁场中运动,就会产生感应电流
- B. 电动机是利用电磁感应现象制成的
- C. 发电机是把电能转化为机械能的机器
- D. 电流周围存在着磁场

9 下面是汽油机工作的四个冲程,其中将内能转化为机械能的是()。

- A. 吸气冲程
- B. 压缩冲程
- C. 做功冲程
- D. 排气冲程

10 图 4 所示的四种工具中,属于省力杠杆的是()。



镊子

A.



天平

B.



撬棒

C.



钓鱼竿

D.

图 4

11 使用下列光学器材,其目的是使物体成倒立缩小实像的是()。

- A. 放大镜
- B. 照相机
- C. 幻灯机
- D. 投影仪

12 下面是对日常生活中一些物体的质量和长度的估计,其中最接近实际的是()。

- A. 正常成年人的鞋子的长度约为 42 cm
- B. 初中物理课本的长度约为 0.26 m
- C. 一支普通铅笔的质量约为 500 g
- D. 一个普通鸡蛋的质量约为 0.3 kg

13 下列做法中,不符合安全用电要求的是()。

- A. 在家庭电路中安装保险丝或空气开关
- B. 用湿布擦正在发光的白炽灯或日光灯
- C. 更换灯泡时,先断开开关
- D. 外壳损坏的插座,应及时更换

14 图 5 所示的电路中,电源两端电压为 6 V 并保持不变,定值电阻 R_1 的阻值为 10Ω ,滑动变阻器 R_2 的最大阻值为 50Ω 。当开关 S 闭合,滑动变阻器的滑片 P 由 b 端移到 a 端的过程中,下列说法中正确的是()。

- A. 电压表的示数变大,电流表的示数变小
- B. 电流表和电压表的示数都不变
- C. 电流表的示数变化范围为 $0.2 \text{ A} \sim 0.6 \text{ A}$

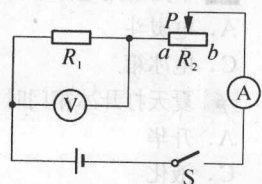


图 5

D. 电压表的示数变化范围为 $1\text{ V} \sim 6\text{ V}$

15 图 6 是运动员利用器械进行训练的示意图,其中横杆 AB 可绕固定点 O 在竖直平面内转动, $OA:OB=4:5$, 系在横杆 A 端的细绳通过滑轮悬挂着物体 M . 运动员小强站在水平地面上时对地面的压强为 $1.1 \times 10^4\text{ Pa}$, 当他用力举起横杆 B 端恰好使 AB 在水平位置平衡时, 他对横杆 B 端竖直向上的作用力 F_1 为 300 N , 此时他对水平地面的压强为 $1.6 \times 10^4\text{ Pa}$. 若在物体 M 下面再加挂物体 N , 小强需用更大的力举起横杆 B 端, 当 AB 在水平位置再次平衡时, 他对横杆 B 端竖直向上的作用力为 F_2 , 他对水平地面的压强为 $3.3 \times 10^4\text{ Pa}$, 此时细绳对横杆 A 端的拉力为 F_3 . 根据上述条件, 下列计算结果正确的是 (g 取 10 N/kg , 横杆 AB 与细绳的质量均忽略不计) ().

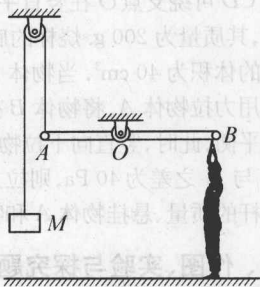


图 6

- A. 物体 M 的质量为 375 kg
- B. 小强的质量为 65 kg
- C. F_2 的大小为 750 N
- D. F_3 的大小为 $1\ 650\text{ N}$

二、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(共 6 分, 每小题 3 分, 全选对的得 3 分, 选对但不全的得 2 分, 有错选的不得分)

16 下列说法中正确的是 ().

- A. 一桶水的比热容比一杯水的比热容大
- B. 水壶里的水烧开时, 水蒸气把壶盖顶起, 机械能转化为内能
- C. 用锯条锯木板时, 锯条发热, 锯条的内能增加
- D. 糖放入水中, 过一段时间后整杯水都变甜了, 表明分子在不停地做无规则运动

17 如图 7 所示, 有两个小球 M 和 N , 密度分别为 ρ_M 和 ρ_N .

图 7 甲中, 细线的一端固定在杯底, 另一端拴住小球 M 使其浸没在水中静止; 图 7 乙中, 细线的一端固定在杯底, 另一端拴住小球 N 使其浸没在油中静止. 小球 M 所受重力为 G_M , 体积为 V_M ; 小球 N 所受重力为 G_N , 体积为 V_N . 小球 M 和 N 所受细线的拉力大小相等, 所受浮力分别为 F_M 和 F_N . 已知水的密度为 $\rho_{水}$, 油的密度为 $\rho_{油}$, 且 $\rho_{水} > \rho_{油} > \rho_N > \rho_M$, 则下列判断中正确的是 ().

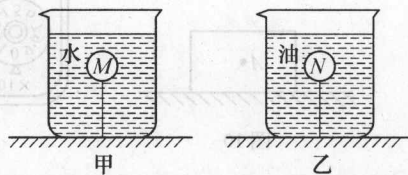


图 7

- A. $G_M < G_N$
- B. $V_M > V_N$
- C. $F_N < F_M$
- D. $F_N > F_M$

第 II 卷 (非机读卷 共 64 分)

三、填空题(共 14 分, 每空 2 分)

18 一束激光射到平面镜上, 当入射角是 35° 时, 反射角是 _____ 度.

19 天然气是一种清洁能源. 1 m^3 的天然气完全燃烧能放出 _____ J 的热量. (天然气的热值取 $7.1 \times 10^7\text{ J/m}^3$)

20 我国交通法规规定小汽车的驾驶员驾车时必须使用安全带, 这是为了防止小汽车急刹车时, 驾驶员由于 _____ 会继续向前运动, 碰撞车身而发生事.

21 小明家的电能表月初时的示数为 $7\ 846.6\text{ kW}\cdot\text{h}$, 月末的示数如图 8 所示, 若 1 度电的电费按 0.49 元计算, 则小明家这个月的电费是 _____ 元.

22 2007 年我国铁路第六次大提速后, 北京到上海的火车运行速度约为 146 km/h , 全程所用时间约为 10 h . 目前, 我国计划修建京沪高速铁路, 并预计初期运行速度达到 300 km/h , 届时, 乘坐火车从北京到上海的时间大约是 _____ h . (结果保留整数)

23 小芳家里的电饭锅铭牌上标有“ $220\text{ V}\ 1\ 100\text{ W}$ ”的字样, 电热水壶的铭牌上标有“ $220\text{ V}\ 550\text{ W}$ ”的字样. 有一天, 在家庭电路的用电高峰期间, 小芳同时使用电饭锅煮粥和电热水壶烧水,



图 8

电饭锅和电热水壶的实际工作电压是 200 V, 煮粥和烧水各用了 11 min, 则电饭锅和电热水壶共放出 _____ J 的热量. (电饭锅和电热水壶工作时的电阻保持不变)

24 图 9 是小华利用杠杆提升浸没在水中的物体 B 的示意图. 杠杆 CD 可绕支点 O 在竖直平面内转动, $OC : OD = 1 : 2$, 物体 A 为配重, 其质量为 200 g. 烧杯的底面积为 75 cm^2 , 物体 B 的质量为 320 g, 它的体积为 40 cm^3 . 当物体 B 浸没在水中时, 水对杯底的压强为 p_1 . 当用力拉物体 A, 将物体 B 提出水面一部分以后, 杠杆恰好在水平位置平衡, 此时, 竖直向下拉物体 A 的力为 F, 水对杯底的压强为 p_2 . 若 p_1 与 p_2 之差为 40 Pa, 则拉力 F 的大小为 _____ N. (g 取 10 N/kg , 杠杆的质量、悬挂物体 A 和物体 B 的细绳的质量均忽略不计)

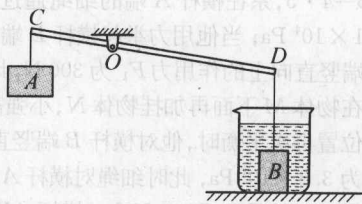


图 9

四、作图、实验与探究题(共 34 分, 25 至 29 题及 32、34 题各 2 分, 30、31、33、35、37 题各 3 分, 36 题 5 分)

25 在图 10 中画出物体 A 所受重力 G 的示意图.

26 如图 11 所示, 电阻箱的示数是 _____ Ω .

27 如图 12 所示, 量筒中水的体积是 _____ cm^3 .

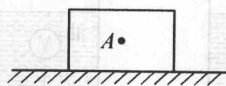


图 10

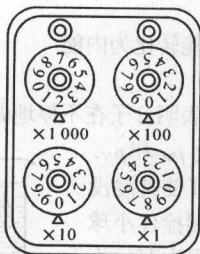


图 11

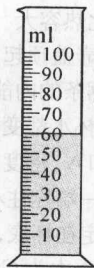


图 12

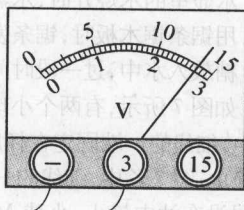


图 13

28 在“用电压表和电流表测电阻”的实验中, 小明同学连接完实验电路, 闭合开关, 此时的电压表指针位置如图 13 所示, 则电压表的示数是 _____ V. 当调节滑动变阻器的滑片时, 小明发现电压表和电流表的示数变化相反, 已知实验中使用的电源是稳压电源, 电源两端电压保持不变, 则出现这一现象的原因是电压表接到了 _____ 的两端.

29 小军在用托盘天平测量物体 A 的质量时, 先将天平放在水平桌面上, 然后将游码移至横梁标尺的左侧零位. 他发现天平指针位置如图 14 甲所示, 此时, 小军应该将平衡螺母向 _____ 侧调节(选填:“左”或“右”). 调节天平平衡后, 他将物体 A 放在天平的左盘, 在右盘添加砝码并移动游码, 当天平再次平衡时, 右盘内所加的砝码和游码在标尺上的位置如图 14 乙所示, 则被测物体 A 的质量为 _____ g.

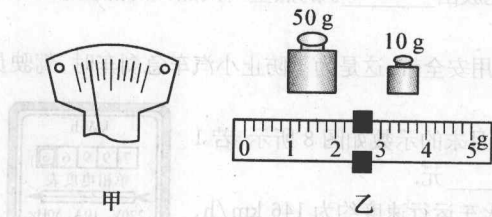


图 14

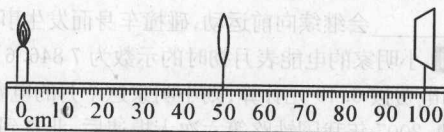


图 15

30 小刚同学用焦距为 10 cm 的凸透镜做实验, 实验装置示意图如图 15 所示, 在实验过程中保持凸透镜的位置不变, 请你根据所学知识完成下列填空.

(1) 改变蜡烛位置, 使其位于 20 cm 刻度线处, 再移动光屏, 使烛焰在光屏上成清晰的倒立、 _____ 的

实像。(选填：“放大”、“等大”或“缩小”)

(2) 改变蜡烛位置,使其位于 35 cm 刻度线处,再移动光屏,使烛焰在光屏上成清晰的 _____ 的实像。(选填：“倒立”或“正立”)

(3) 改变蜡烛位置,使其位于 42 cm 刻度线处,小刚从透镜的右侧通过透镜可以看到一个正立、_____ 的烛焰的像。(选填：“放大”、“等大”或“缩小”)

31 下表是小京探究某种物质的凝固规律时记录的实验数据,请根据要求完成下列问题。

时间/min	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5	5.5	6	6.5
温度/°C	59	55	52	49	48	48	48	48	47	45	43	42

(1) 从表中的数据可以看出:这种物质在第 2 min 时是 _____ 态。(选填：“固”、“液”或“气”)

(2) 根据表中的数据可以判断出:该物质是 _____。(选填：“晶体”或“非晶体”)

(3) 根据表中的数据可以判断出该物质的凝固点是 _____ °C。

32 在研究影响电磁铁磁性强弱因素的过程中,小丽使用一个线圈匝数为 120 匝的电磁铁,改变通过线圈的电流得到一组实验数据,如下表所示。请你根据表中数据,归纳出电磁铁吸引大头针的个数与电流的关系是: _____。

电流/A	0.2	0.4	0.6	0.8	1
电磁铁吸引大头针的个数/个	1	5	21	45	62

33 图 16 甲是小磊测定动滑轮的机械效率的示意图。他用弹簧测力计拉动绳子的自由端,将质量为 200 g 的钩码从 A 位置匀速提升到 B 位置,同时弹簧测力计从图中的 A' 位置匀速竖直上升到 B' 位置,在这个过程中,弹簧测力计对绳的拉力为 F,弹簧测力计的示数如图 16 乙所示。请你根据小磊做的实验完成下列问题:

(1) 弹簧测力计的示数是 _____ N;

(2) 钩码上升的距离是 _____ cm;

(3) 拉力 F 做的功是 _____ J。

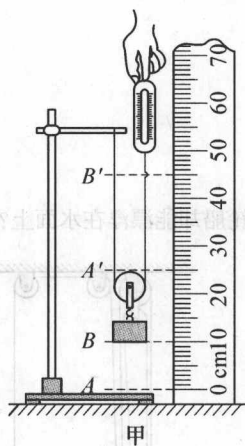


图 16

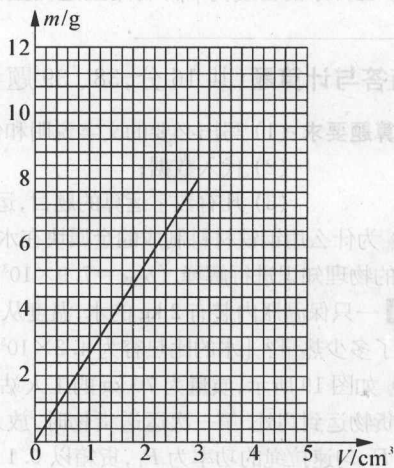


图 17

34 图 17 是某种金属的质量与体积之间的关系图像,由图像可知体积为 4 cm³ 的该种金属的质量为 _____。

35 小林用如图 18 所示的电路研究串联电路特点,闭合开关 S 后,发现灯 L₁ 较亮,灯 L₂ 较暗。他对这一现象的解释是:电流从电源正极出发,经过灯 L₁、灯 L₂,电流逐渐变小,所以灯 L₁ 较亮,灯 L₂ 较暗。小欢认为小林的解释是错误的,她只利用图 18 中的器材设计了一个实验,并根据实验现象说明小林的解释是错误的。请你完成下列问题:

(1) 在虚线框中,画出小欢所设计的实验电路图。

(2) 根据实验现象简要说明小林的解释是错误的。

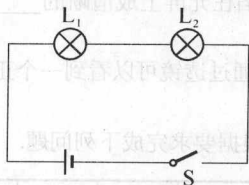



图 18

36 实验桌上有如下器材:满足实验要求的电源一个、电压表一个、开关一个、电阻箱(电路图符号 ) 一个、各种阻值已知的定值电阻和导线若干。小敏想利用实验桌上的器材,设计一个实验证明:“当通过电阻的电流保持不变时,电阻两端的电压与该电阻的阻值成正比”。请你根据上述要求帮助小敏画出实验电路图,并写出实验步骤。

(1) 实验电路图:

(2) 实验步骤:

37 小红在海边拾到一块漂亮的小石块,她想测出小石块的密度。小红利用一架托盘天平、一个烧杯、适量的水和细线设计了一个测量小石块密度的实验方案,以下是她设计的部分实验步骤,请你按照小红的实验思路,将实验步骤补充完整。

(1) 用调节好的天平称出小石块的质量 m_1 ;

(2) 在烧杯中注入适量的水,用天平称出烧杯和水的总质量 m_2 ;

(3) _____,

在天平右盘添加适量的砝码,移动游码,天平平衡后,砝码与游码的总示数为 m_3 ;

(4) 已知水的密度为 $\rho_{\text{水}}$,利用上述测量出的物理量和已知量计算小石块密度 $\rho_{\text{石}}$ 的表达式为: $\rho_{\text{石}} =$ _____。

五、简答与计算题(共 16 分,38、39 题各 3 分,40、41 题各 5 分)

计算题要求:(1) 写出必要的文字说明和依据的主要公式;

(2) 代入数据;

(3) 凡有数字运算的题目,运算过程和结果都要写明单位。

38 为什么用钢铁材料制成的金属块在水中会下沉,而用钢铁材料制成的轮船却能漂浮在水面上? 请你用学过的物理知识进行解释。($\rho_{\text{钢铁}} = 7.9 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$)

39 一只保温瓶内装有 2 kg 的水,温度从 95°C 降低到 45°C ,问保温瓶内的水放出了多少热量? [水的比热容为 $4.2 \times 10^3 \text{ J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$]

40 如图 19 所示,质量为 70 kg 的工人站在水平地面上,用带有货箱的滑轮组把货物运到高处。第一次运送货物时,放入货箱的货物质量为 160 kg,工人用力 F_1 匀速拉绳的功率为 P_1 ,货箱以 0.1 m/s 的速度匀速上升,地面对工人的支持力为 N_1 。第二次运送货物时,放入货箱的货物质量为 120 kg,工人用力 F_2 匀速拉绳,货箱以 0.2 m/s 的速度匀速上升,地面对工人的支持力为 N_2 ,滑轮组机械效率为 η 。 N_1 与 N_2 之比为 15 : 19。(不计绳重及滑轮摩擦, g 取 10 N/kg)

求:(1) 货箱和动滑轮的总质量 m ;

(2) 功率 P_1 ;

(3) 机械效率 η 。

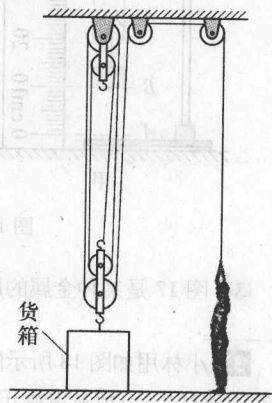


图 19

41 科技小组的同学们设计了一个多档位的电热器模型,电路实物连接示意图如图 20 所示,电路中电源两端电压保持不变,滑动变阻器的最大阻值为 R_3 。将滑动变阻器的滑片 P 置于中点 M ,且只闭合开关 S_1 时,

天津市

第 I 卷 (选择题 共 2 大题 共 32 分)

一、单项选择题 (本大题共 10 小题, 每小题 2 分, 共 20 分)

1 四位同学分别用同一把最小刻度为毫米的刻度尺测量同一支铅笔的长度, 记录的数据如下, 其中错误的是()。

- A. 171.2 mm B. 1.712 dm
C. 0.017 12 km D. 0.171 2 m

2 一辆汽车在平直的公路上向东快速行驶, 一个人在该公路的便道上向东散步, 如果以汽车为参照物, 则人()。

- A. 向西运动 B. 向东运动 C. 静止不动 D. 无法确定

3 光线从空气斜射入水中发生折射, 图 1 中描述折射的四幅光路图正确的是()。

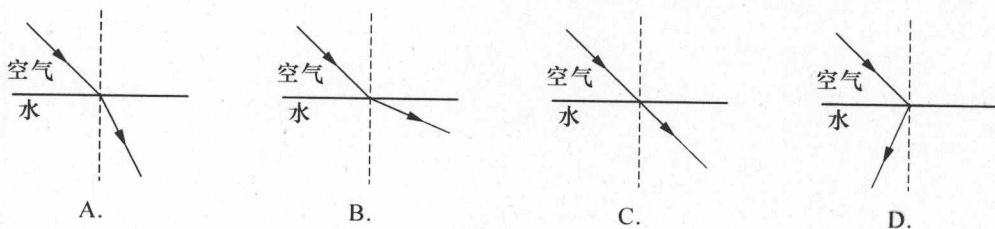


图 1

4 关于光的反射, 下列说法正确的是()。

- A. 当入射光线与反射面的夹角为 20° 时, 反射角也为 20°
B. 入射光线靠近法线时, 反射光线也靠近法线
C. 入射角增大 5° 时, 反射光线与入射光线的夹角也增大 5°
D. 镜面反射遵守光的反射定律, 漫反射不遵守光的反射定律

5 幻灯机的镜头焦距为 f , 用它放映时, 要在屏幕上成放大的清晰的像, 幻灯片与镜头间的距离应该()。

- A. 大于 $2f$ B. 等于 f C. 大于 f , 小于 $2f$ D. 小于 f

6 月球对其表面物体的引力只有地球对地面物体引力的六分之一。设想我们乘宇宙飞船到达月球后, 下列说法中正确的是()。

- A. 地球上质量为 6 kg 的物体, 在月球上只有 1 kg
B. 在地球上重为 600 N 的人, 在月球上重为 100 N
C. 一个金属球在月球上的密度仅为它在地球上的六分之一
D. 一根轻弹簧, 在地球表面将它拉长 1 cm 需要 6 N 的拉力, 在月球上只需要 1 N 的拉力

7 重型载重汽车装有较多轮子, 这样做的目的是为了()。

- A. 减小对地面的压力 B. 增大对地面的压强
C. 减小轮子与地面间的摩擦 D. 减小对地面的压强

8 一个空心球, 空心部分体积为整个体积的一半, 它漂浮在水面上, 有一半体积露出水面, 若将空心部分注满水, 放入水中再静止时将(水足够深)()。

- A. 漂浮 B. 悬浮 C. 沉底 D. 无法确定

9 导体容易导电,是由于具有较多的()。

- A. 原子核
- B. 自由电荷
- C. 正负电荷
- D. 质子

10 图 2 的四幅用箭头标明通电导体在磁场中受力方向的图中,有一幅是错误的,则错误的是()。

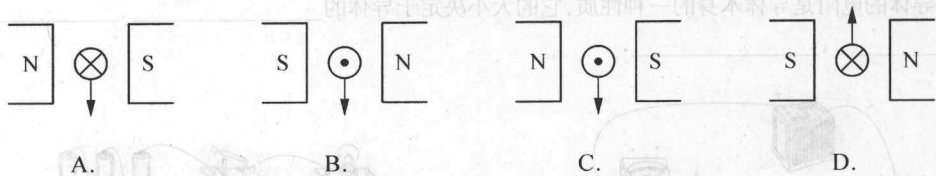


图 2

二、多项选择题(本大题共 4 小题,每小题 3 分,共 12 分)

11 关于磁感线,下列说法正确的是()。

- A. 磁感线上任何一点的切线方向,就是该点的磁场方向
- B. 磁体外部的磁感线都是从磁体的 N 极出来,回到 S 极
- C. 磁场中的磁感线是确实存在的
- D. 磁感线是由铁屑构成的

12 洒水车在水平公路上匀速行驶,行驶中不断洒水,在此过程中洒水车()。

- A. 动能不变
- B. 动能减小
- C. 机械能减小
- D. 机械能不变

13 关于机械效率,下面说法正确的是()。

- A. 功率越大的机械,机械效率越高
- B. 机械效率大小与功率大小无关
- C. 机械效率越低的机械,做的功就越少
- D. 由于有用功总小于总功,机械效率总小于 1

14 关于声音的传播,下列说法正确的是()。

- A. 声音借助介质以波的形式传播
- B. 声音的传播可以没有介质
- C. 声音的传播速度一般随介质的不同而不同
- D. 声音的传播速度与介质无关而只与温度有关

第 II 卷 (非选择题 共 4 大题 共 68 分)

三、填空题(本大题共 12 小题,每小题 2 分,共 24 分)

15 声音的高低叫_____,它跟声源振动的_____有关。

16 放在水平桌面上静止的物体,受到重力和支持力的作用,其中_____力与物体对桌面的压力是相互作用的力。

17 从显像管尾部的阴极发射出来的电子,高速撞击到荧光屏上,使荧光屏发光,则该电子束的电流方向是从_____流向_____。

18 汽油机工作的四个冲程为:吸气冲程、压缩冲程、做功冲程、排气冲程。如图 3 所示为_____冲程。

19 在忽略热传递的情况下,对物体做功,物体的内能_____。物体对外做功,物体的内能_____。

20 1 g 水温度升高 1°C,需要吸收的热量是_____J。

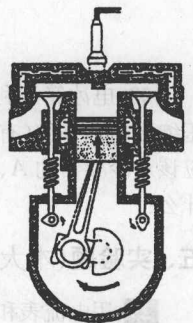


图 3

21 把一个带电的物体靠近用绸子摩擦过的玻璃棒时,它们互相排斥,这个带电物体所带的电荷是_____电荷。

22 如图4所示,当开关闭合后电流表 A_1 的示数为 0.3 A ,通过灯 L_1 的电流为_____ A ,电流表 A_2 的示数为_____ A 。

23 导体的电阻是导体本身的一种性质,它的大小决定于导体的_____、_____、_____。

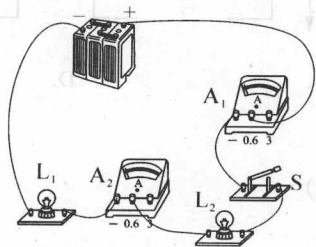


图4

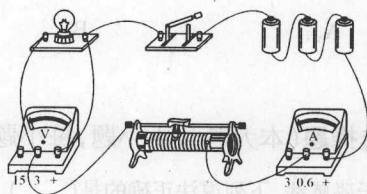


图5

24 图5为小明同学连接的测量小灯泡额定功率的电路图,图中使用了三节干电池作电源,已知小灯泡的额定电压为 3.8 V ,额定功率大约为 1.2 W 。闭合开关前电路中还存在哪些问,请你至少指出两处。

- (1) _____;
- (2) _____。

25 一盏电灯工作 25 h 耗电 $1\text{ kW}\cdot\text{h}$,这盏电灯的功率是_____ W 。

26 家庭电路中,火线和零线之间的电压为_____ V 。

四、作图和简答题(本大题共2小题,每小题4分,共8分)

27 图6为一种能夹着重物起吊的钳子的示意图,其中 AOB 和 COD 为构成钳子的两个杠杆, O 为转轴, a 、 b 为绳子。请你画出吊起重物时钳子 AOB 部分所受绳子拉力的力臂和重物对钳子压力的力臂,并分别用 l_1 和 l_2 表示。

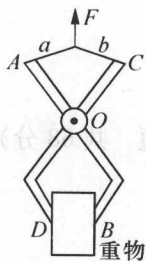


图6

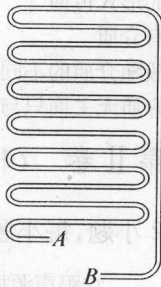


图7

28 电冰箱是利用氟利昂作为工作物质把冰箱里的“热”“搬运”到外部。电动压缩机把冰箱内的氟利昂压缩到冰箱外部(有些藏在外壳内)的冷凝器中放热,冷凝器由金属管制成,如图7所示。请问高温氟利昂应该从冷凝器的 A 、 B 哪个口流入,哪个口流出,才能起到较好的散热效果?根据你掌握的知识分析为什么?

五、实验题(本大题共2小题,每小题5分,共10分)

29 用电流表和电压表测量电阻的实验电路,如图8所示。为了减小误差,需要进行三次测量求平均值。请你设计一个记录数据的表格。

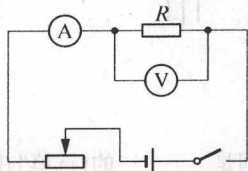


图 8

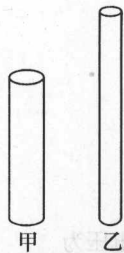


图 9

30 物理老师给每个学生发了一段相同的金属丝,要求同学们课下用涂蜡的圆柱形松木棍一端缠绕上金属丝,自制一支能够测量盐水密度的“密度计”。第二节物理课,同学们纷纷拿出了自己的作品。小芳的“密度计”如图 9 中的甲图所示,小丽的如乙图所示。请你判断用哪支“密度计”测量时会更精确?并简述理由。

六、综合题(本大题共 4 小题,共 26 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

31 (7 分)把质量为 2 kg,温度为 30℃ 的铝块加热到 100℃,铝块吸收的热量是多少焦耳? [铝的比热容为 $0.88 \times 10^3 \text{ J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$]

32 (7 分)若用密度为 $1.2 \text{ g}/\text{cm}^3$ 的浓盐水替代水银做托里拆利实验,为了确定所需玻璃管的长度,请计算管内外液面的高度差是多少米?(当时的大气压为 1 个标准大气压,结果保留两位小数)

33 (6 分)研究人员为了探究钨丝白炽灯的使用寿命与灯丝粗细的关系,做了如下实验:将灯泡内相同长度,不同粗细的钨丝,在灯泡内气体压强为 0.1 个标准大气压的条件下,通电加热到 2100°C ,测量出维持这一温度所需的电流以及灯丝的平均使用寿命,如下表所示:

灯丝直径 $D(\mu\text{m})$	电流 $I(\text{A})$	平均使用寿命(h)	灯丝直径 $D(\mu\text{m})$	电流 $I(\text{A})$	平均使用寿命(h)
25	0.05	800	100	0.80	3 200
50	0.20	1 600	250	5.00	
75		2 400			

(1) 从表中已给数据可以看出:在该温度条件下,灯丝越粗,平均使用寿命越_____。

(2) 表中漏填了两个数据,请根据表中已有数据的规律,将表格填写完整。

34 (6 分)某电热水器的简化电路,如图 10 所示。请你设计虚线框内的指示灯电路。供选择的器材有:“220 V 10 W”灯泡一只,“2.5 V 0.75 W”灯泡一只,“2 V 10 mA”发光二极管一只,各种阻值的电阻,导线若干。



图 10

(1) 在指示灯能正常工作的情况下,请你通过计算说明选用器材的最佳方案及器材的具体规格。

(2) 将电路图中的虚线框部分补充完整。

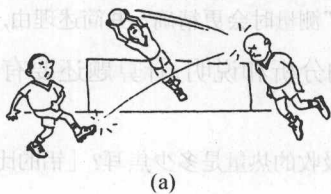


上海市

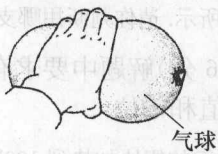
一、填空题(共 30 分)

1 我国照明电路的电压是_____伏,家用电器之间是_____的(选填“并联”或“串联”),家庭消耗的电能是用_____表来测量的.

2 图 1(a)、(b)中的情景表示了力的作用效果,其中图 1_____主要表示力能使物体的运动状态发生改变;图 1_____主要表示力能使物体发生形变.[均选填“(a)”或“(b)”]



(a)



(b)

图 1



图 2

3 如图 2 所示,若液化气钢瓶放在烈日下曝晒,将通过_____的方法使它的内能_____ (选填“减少”或“增加”),具有一定的危险性,因此液化气钢瓶严禁曝晒.

4 上海的发展日新月异,不久前国内首座开启式旋转景观桥在北外滩建成.该桥长约 22 米,一辆摩托车以 10 米/秒的速度沿直线匀速通过此桥,需_____秒;以桥为参照物,摩托车是_____的(选填“静止”或“运动”).在行驶过程中,摩托车的动能_____ (选填“减少”、“不变”或“增加”).

5 如图 3 所示,物体 A 和 B 所受重力都为 120 牛,滑轮重力不计.当分别用力匀速提升物体 A 和 B 时, F_A 为_____牛, F_B 为_____牛.

6 一木块在大小为 10 牛的水平拉力作用下,10 秒内沿水平地面前进 5 米,则拉力做的功为_____焦,功率为_____瓦;若木块重 30 牛,在此过程中重力对木块做的功为_____焦.

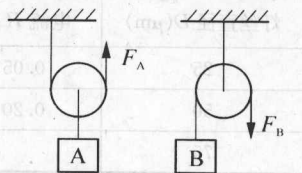


图 3

7 10 秒内通过某导体横截面的电量为 6 库,电流做功 36 焦,通过导体的电流为_____安,导体两端的电压为_____伏.当通过该导体的电流为 0.5 安时,它的电阻为_____欧.

8 游泳时,有的人会有这样的体验:当人站立水中且身体将要浸没时,池底对脚的支持力几乎为零.假如一位重为 490 牛的同学正在体验这种感觉,此时他受到的浮力约为_____牛,排开水的体积约为_____米³.

9 在图 4 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 向右移动时,电流表 A 的示数将_____ (选填“变小”、“不变”或“变大”),电压表 V 与电压表 V_2 示数的差值跟电压表 V_1 示数的比值_____ (选填“小于 1”、“等于 1”或“大于 1”).

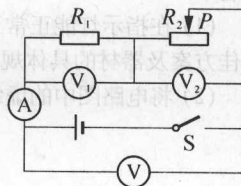


图 4

10 如图 5(a)所示,木块与小车一起做匀速直线运动,当小车的运动状态发生变化时,木块的状态如图 5(b)所示.把木块换成盛有水的烧杯,重复上述过程,烧杯中水面的状态分别如图 5(c)和(d)所示.

由图 5(a)、(b)或图 5(c)、(d)可知:小车运动状态变化的可能情况是_____

_____ (请将两种可能的情况填写完整).得到上述结论是利用了木块和水都具有_____的性质.

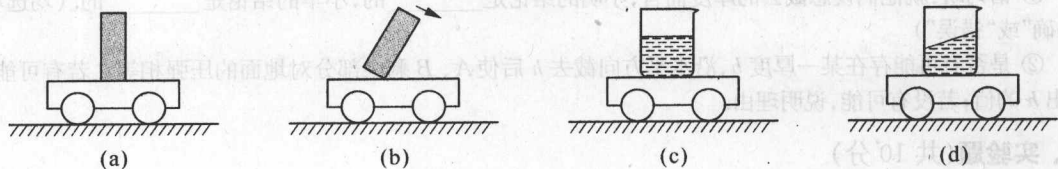


图 5

二、作图题(共 12 分)

11 根据平面镜成像特点,在图 6 中画出物体 AB 在平面镜 MN 中所成的像 $A'B'$ 。

12 重为 6 牛的小球用细线悬挂在天花板上,用力的图示法在图 7 中画出它所受的重力 G 。

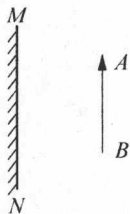


图 6

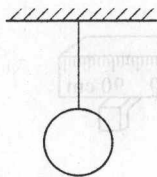


图 7

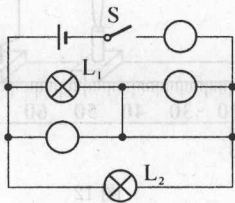


图 8

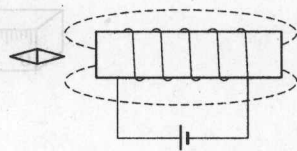


图 9

13 在图 8 中的 \bigcirc 里填上适当的电表符号,使之成为正确的电路图。

14 在图 9 中,标出通电螺线管和小磁针的 N、S 极及磁感线的方向。

三、计算题(共 20 分)

15 质量为 4 千克的水,温度升高了 50°C 。求:水吸收的热量 $Q_{\text{吸}}$ 。[$c_{\text{水}} = 4.2 \times 10^3 \text{ 焦}/(\text{千克} \cdot ^{\circ}\text{C})$]

16 在图 10 所示的电路中,电源电压保持不变,电阻 R_1 的阻值为 20 欧。闭合电键 S ,电流表 A_1 的示数为 0.3 安,电流表 A_2 的示数为 0.2 安。求:

- (1) 电源电压 U 。
- (2) 电阻 R_2 的阻值。
- (3) 通电 10 秒,电流通过电阻 R_2 做的功 W_2 。

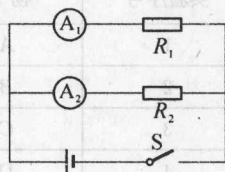


图 10

17 如图 11 所示,边长分别为 0.2 米和 0.1 米的实心正方体 A 、 B 放置在水平地面上, ρ_A 为 $0.1 \times 10^3 \text{ 千克}/\text{米}^3$, ρ_B 为 $0.8 \times 10^3 \text{ 千克}/\text{米}^3$ 。求:

- (1) 物体 A 的质量 m_A 。
- (2) 物体 B 对地面的压力 F_B 。
- (3) 小明和小华两位同学设想在正方体 A 、 B 上部沿水平方向分别截去一

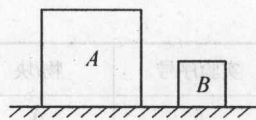


图 11

定的厚度后,通过计算比较 A 、 B 剩余部分对地面压强的大小关系。小明设想在 A 、 B 的上部均截去 0.09 米,小华设想在 A 、 B 的上部均截去 0.05 米,他们的计算过程及得出的结论分别如下表所示:

	计算过程	结论
小明	$p_A = F_A/S_A = \rho_A g h_A = 0.1 \times 10^3 \text{ 千克}/\text{米}^3 \times 9.8 \text{ 牛}/\text{千克} \times (0.2 \text{ 米} - 0.09 \text{ 米}) = 107.8 \text{ 帕}$ $p_B = F_B/S_B = \rho_B g h_B = 0.8 \times 10^3 \text{ 千克}/\text{米}^3 \times 9.8 \text{ 牛}/\text{千克} \times (0.1 \text{ 米} - 0.09 \text{ 米}) = 78.4 \text{ 帕}$	$p_A > p_B$
小华	$p_A = F_A/S_A = \rho_A g h_A = 0.1 \times 10^3 \text{ 千克}/\text{米}^3 \times 9.8 \text{ 牛}/\text{千克} \times (0.2 \text{ 米} - 0.05 \text{ 米}) = 147 \text{ 帕}$ $p_B = F_B/S_B = \rho_B g h_B = 0.8 \times 10^3 \text{ 千克}/\text{米}^3 \times 9.8 \text{ 牛}/\text{千克} \times (0.1 \text{ 米} - 0.05 \text{ 米}) = 392 \text{ 帕}$	$p_A < p_B$