

2003 中考必备

2002年全国中考试卷精编



物理

WU LI

中考命题研究组编

(附理科综合 3 + X)

哈尔滨工程大学出版社

2003 中考必备

2002 年全国中考试卷精编

物 理

(附理科综合 3 + X)

中考命题研究组编

哈尔滨工程大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

2003 中考必备. 物理/中考命题研究组编. —哈尔滨:
哈尔滨工程大学出版社, 2002. 7

ISBN 7-81073-309-5

I. 2... II. 中... 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(2002)第 050629 号

哈尔滨工程大学出版社出版发行
哈尔滨市南通大街145号 哈工程大学11号楼
发行部电话:(0451)2519328 邮编:150001
新华书店经销
哈尔滨工业大学印刷厂印刷

*

开本 787mm×1 092mm 1/16 印张 7.75 字数 179 千字
2002 年 8 月第 1 版 2002 年 8 月第 1 次印刷

定价:8.00 元

目 录

试卷部分 参考答案

北京市海淀区.....	(1)	(89)
北京市东城区.....	(4)	(90)
南京市.....	(8)	(91)
武汉市.....	(12)	(92)
广州市.....	(15)	(93)
长沙市.....	(17)	(94)
成都市.....	(20)	(95)
南昌市.....	(22)	(96)
南宁市.....	(24)	(96)
河南省.....	(27)	(97)
南通市.....	(29)	(98)
镇江市.....	(32)	(99)
鄂州市.....	(35)	(100)
内江市.....	(37)	(101)
包头市.....	(39)	(102)
上海市徐汇区.....	(42)	(103)
吉林省.....	(44)	(103)
黄冈市.....	(46)	(104)
重庆市.....	(48)	(105)
济南市.....	(50)	(106)
天津市.....	(53)	(107)
扬州市.....	(55)	(107)
安徽省.....	(59)	(109)
青岛市.....	(61)	(109)
福州市.....	(64)	(111)
辽宁省.....	(67)	(112)
广东省.....	(69)	(113)
泉州市.....	(72)	(114)
杭州市(理科综合).....	(74)	(115)
温州市(理科综合).....	(79)	(116)
内江市(理科综合).....	(83)	(117)
黑龙江省.....	(86)	(118)

试卷部分

北京市海淀区

一、单项选择题：下列各小题的四个选项中，只有一个符合题意。（每小题 2 分，共 20 分。错选、多选、不选，该小题不得分。）

1. 如图 1 所示电路，把两个金属夹子夹在下面哪个物体的两端，闭合开关后小灯泡能发光（ ）。
- A. 铁钉
 - B. 塑料尺
 - C. 橡皮
 - D. 玻璃棒

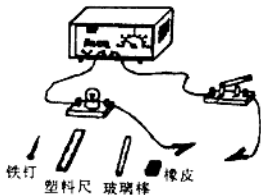


图 1

2. 下列现象中，不属于惯性现象应用的是（ ）。
- A. 用手拍打衣服上的灰尘
 - B. 运动员采用助跑跳远
 - C. 锤头松了，将锤柄在地上撞击几下
 - D. 骑自行车时为了减速捏刹车闸
3. 如图 2 所示四种情景中，由于光的直线传播形成的是（ ）。

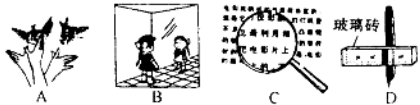


图 2

4. 下列事例中，哪个措施的目的是为了减慢蒸发（ ）。
- A. 用电热吹风机吹湿头发
 - B. 将水果用保鲜膜包好后再放入冰箱的冷藏室内
 - C. 将湿衣服晾到向阳、通风的地方
 - D. 用扫帚把洒在地面的水向周围扫开
5. 下列事例中，哪个措施的目的是为了增大摩擦（ ）。
- A. 在机械的转动部分加装滚珠轴承
 - B. 在自行车把套上做出凹凸花纹
 - C. 给自行车的轴加润滑油
 - D. 气垫船行驶时与水面间形成高压空气层
6. 下列自然现象中，属于熔化现象的是（ ）。
- A. 春天，河里的冰化成水
 - B. 夏天清晨，植物上常有露水
 - C. 深秋的早晨，有时地面上会有一层霜
 - D. 冬天有时没见雪化成水，雪却不见了
7. 下列四种做法中正确的是（ ）。
- A. 用湿布擦点亮的台灯灯泡
 - B. 在有绝缘外皮的通电导线上晾衣服

- C. 发生触电事故时应首先切断电源
 - D. 用湿手扳动家庭电路中的开关
8. 小宝同学站在平面镜前照镜子，他在平面镜中所成的像是（ ）。
- A. 比他大的实像
 - B. 比他小的实像
 - C. 比他小的虚像
 - D. 与他等大的虚像
9. 在图 3 所指出的四个力中，使受力物体运动状态发生改变的是（ ）。



图 3

10. 某精密电子仪器中为了便于调节电路中的电流，其调节部分使用了两个滑动变阻器，如图 4 所示。已知这两个滑动变阻器是分别用不同的电阻丝绕在相同的绝缘瓷管上制成的，其中 R_1 的总电阻是 200 欧， R_2 的总电阻是 5000 欧。开始时两变阻器都处于最大阻值。下面的几种方法中，能够既快又准确地使电流表指针指到要求位置的是（ ）。
- A. 先调节 R_1 ，使电流表指针指到要求位置附近，再调节 R_2
 - B. 先调节 R_2 ，使电流表指针指到要求位置附近，再调节 R_1
 - C. 同时调节 R_1 和 R_2 ，使电流表指针指到要求位置
 - D. 交替、反复调节 R_1 和 R_2 ，使电流表指针指到要求位置

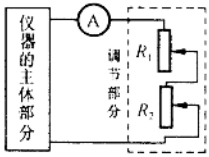


图 4

- 二、多项选择题：下列各小题的四个选项中，符合题意的选项均多于一个，请选出正确的答案。（每小题 3 分，共 6 分。错选、多选、不选，该小题不得分，选对但不全的得 2 分。）
11. 下列说法正确的是（ ）。
- A. 电动机工作过程中将机械能转化为电能
 - B. 电磁选矿机是利用电磁铁挑选铁矿石的
 - C. 交流发电机是根据电磁感应现象制成的
 - D. 指南针的指向改变时，一定是受到永磁体的作用

12. 图 5 所示情景是一种游戏,叫做蹦极。游戏者将一根有弹性的绳子一端系在身上,另一端固定在高处,从高处跳下。图中 a 点是弹性绳自然下垂时绳下端的位置, c 点是游戏者所到达的最低点。对于游戏者离开跳台至最低点的过程,下列说法正确的是()。

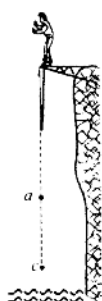


图 5

- A. 游戏者的动能一直在增加
B. 游戏者减少的重力势能全部转化为动能
C. 游戏者通过 a 点之后,绳子具有弹性势能
D. 游戏者到 c 点时,他的动能为零

三、作图题 (13 题 2 分; 14 题 4 分; 15 题 2 分。共 8 分)

13. (1) 如图 6 所示,重为 600 牛的木箱静止在斜面上,根据图中所给出的标度,用力的图示法画出木箱所受的重力。



图 6

- (2) 如图 7 所示,筑路工人用撬棒撬石头,请画出作用在撬棒上动力 F 的力臂。



图 7

14. (1) 在图 8 中,入射光线平行于凸透镜的主轴,画出经凸透镜折射后的光线。



图 8

- (2) 如图 9 所示, SA 表示从空气斜射向水面的一束光线,在图中画出这束光线从空气射入水中的折射光线(大致方向)。

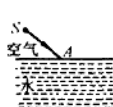


图 9

- (3) 下午的阳光斜射向地面,在井口放置一面平面镜,能使阳光正好竖直射向井底。在图 10 中的适当位置画出能实现上述目的平面镜(用——表示平面镜)。



图 10

15. 通电螺线管左侧有一静止的小磁针,如图 11 所示。根据图中通电螺线管的电流方向,标出小磁针的 N 极。

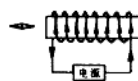


图 11

四、实验题 (16 题 每小题 1 分; 17、18、19 题 每题 3 分; 20 题 6 分。共 19 分)

16. (1) 图 12 所示是测量乒乓球直径的一种方法,其中的乒乓球是第 46 届“世乒赛”使用的“大球”,它的直径是_____厘米。

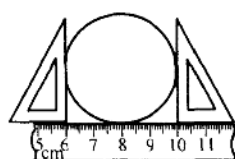


图 12

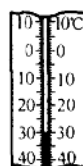


图 13

- (2) 图 13 所示是在我国南极“中山站”某次观测到的温度计的示意图,此时温度计指示的“中山站”的气温是_____℃。

- (3) 如图 14 所示,手对弹簧测力计的拉力为_____牛。



图 14

- (4) 如图 15 所示是测量一个苹果的质量时天平上砝码的质量和游码示数,则该苹果质量为_____克。

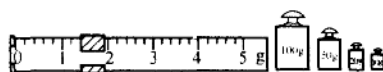


图 15

17. 下表中的数据是某同学在做“伏安法测电阻”实验时,前两次实验的测量数据及计算结果。第三次实验时,电流表和电压表的连接情况及指针指示情况如图 16 所示。请将第三次实验的测量数据及计算结果填入表格中。

实验次数	物理量	电压 (伏)	电流 (安)	电阻 (欧)
1		1.40	0.30	4.7
2		2.00	0.40	5.0
3				

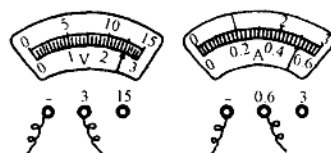


图 16

18. 用如图 17 所示的滑轮组做“测滑轮组机械效率”的实验,已知每个钩码质量均为 50 克, g 取 10 牛/千克。

- (1) 在图上画出滑轮组绳子的绕法,要求施力方向竖直向上。
(2) 现将钩码匀速竖直向上提升 20 厘米,弹簧测力计的示数为 0.8 牛,则此过程中对钩码所做的有用功为_____焦,此时滑轮组的机械效率为_____。



图 17

19. 在温度一定的条件下, 做“研究决定导体电阻大小因素”的实验, 采用了控制变量的方法。下表给出了实验中所用到的导体的情况。选择 C、F 两根导体进行对比, 是为了研究导体电阻大小与_____是否有关; 选择 C 和_____两根导体进行对比, 是为了研究导体电阻与长度的关系; 为了研究导体电阻与横截面积的关系, 应选择的两根导体是_____。(填写导体的代号)

导体代号	A	B	C	D	E	F	G
长度(米)	1.0	0.5	1.5	1.0	1.2	1.5	0.5
横截面积(毫米 ²)	3.2	0.8	1.2	0.8	1.2	1.2	1.2
材料	锰铜	钨	镍铬丝	锰铜	钨	锰铜	镍铬丝

20. 在物理实验中常用到等效替代法。例如将一个 7 欧的电阻替换某支路中 2 欧和 5 欧串联的电阻, 在其他条件不变的情况下, 该支路中电流不变, 说明一个 7 欧的电阻与阻值为 2 欧和 5 欧串联的电阻对电流的阻碍作用是等效的, 因此可用 7 欧的电阻替代 2 欧和 5 欧串联的电阻。

在用如图 18 所示电路测量未知电阻的实验中, 用的就是等效替代法。其中 R_x 是待测电阻(阻值大约几百欧), R 是滑动变阻器, R_0 是电阻箱(电阻箱的最大电阻值大于 R_x)。

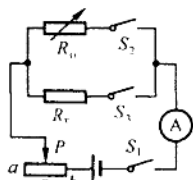


图 18

- (1) 请根据实验电路

图把下列主要实验步骤中的空白填齐。

- ①按电路图连好电路, 并将电阻箱 R_0 的阻值调至最大。
- ②闭合开关 S_1 前, 滑片 P 置于_____端。(选填“a”或“b”)
- ③闭合开关 S_1 。
- ④闭合开关_____, 调节滑片 P , 使电流表指针指在适当的位置, 记下此时电流表的示数 I 。
- ⑤先断开开关_____, 再闭合开关_____, 保持_____的电阻不变, 调节_____, 使电流表的示数仍为 I 。

- (2) 在此实验中, 若将电流表改用电压表, 其他器材不变, 在虚线框内画出用等效替代法测量 R_x 电阻的实验电路图。(要求所设计的电路在连接好后, 只能通过开关改变电路连接情况)

五、填空题(21~24 题每题 1 分; 25~31 题每题 2 分; 32 题 3 分; 33 题 2 分。共 23 分。)

21. “神舟三号”飞船于 2002 年 3 月 25 日, 在酒泉卫星发射中心由“长征二号 F”大推力运载火箭发射升空。火箭用联氨(N_2H_4)作为燃料, 用 N_2O_4 作氧化剂, 燃烧后生成的高温氮气和以很高的速度

从火箭尾部喷出, 使火箭升空。火箭升空过程中, 燃料的化学能转化为内能和_____能。

22. 医生为病人打针前, 先把针管里的活塞推到底端, 然后把针头插入药液中, 提起活塞, 药液在_____力的作用下进入针管里。
23. 扩散的快慢与温度有关, 温度越_____时, 扩散越快。在制造半导体元件时就利用了这一特点。(选填“高”或“低”)
24. 日常生活和生产中, 暖气供暖、汽车发动机冷却, 常用水作为工作物质, 这是利用水的_____较大的特点。
25. 用锯条锯木头, 锯条的温度升高, 内能_____, 这是通过_____方式使锯条内能改变的。
26. 长江三峡水库建成后, 正常蓄水位 175 米, 总库容可达 393 亿立方米。在水面下 150 米深处水产生的压强为_____帕。(g 取 10 牛/千克)
27. 一束光线以 30 度的入射角射到镜面上, 则反射光线与入射光线之间的夹角为_____度。
28. 小李同学自制了一个简易“电热驱蚊器”, 它的发热元件是一个阻值为 1.0×10^4 欧的电阻。将这个电热驱蚊器接在电源的两端, 当电源两端电压为 220 伏时, 100 秒内产生的热量为_____焦。
29. 一钢罐内装有质量为 20 千克的液化石油气, 这些液化石油气完全燃烧放出的热量为_____焦。(液化石油气的燃烧值为 3.5×10^7 焦/千克)
30. 起重机吊着重为 9000 牛的圆木, 沿水平方向匀速移动 10 米, 则起重机钢丝绳的拉力对圆木做的功是_____焦。
31. 一个额定功率为 1 瓦的玩具电动机, 正常工作时在 2 秒内将 150 克的钩码匀速提高 1 米, 则此装置的效率是_____。(g 取 10 牛/千克)
32. 如图 19 所示, 将一个长、宽、高分别为 3 厘米、2 厘米、15 厘米, 密度为 0.9×10^3 千克/米³ 的长方体木块, 直立放在溢水杯底(木块与杯底不密合)。向溢水杯内缓慢注水, 当溢水杯灌满水时水深为 10 厘米, 则木块的质量是_____千克, 所受的浮力为_____牛。(g 取 10 牛/千克)
33. 在相距 20 千米的甲、乙两地之间有两条输电线, 已知输电线每米长的电阻为 0.01 欧。现输电线在某处发生短路, 为确定短路位置, 检修员利用电压表、电流表和电源接成如图 20 所示电路进行测量。当电压表的示数为 1.5 伏时, 电流表的示数为 30 毫安, 则可确定出短路位置离甲地_____千米。



图 19

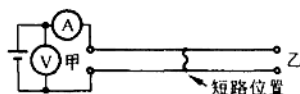


图 20

六、简答题(4分)

34. 阅读下面的短文,回答问题:

如图 21 所示,几只鸟在树上“歌唱”,一个听觉良好的女孩在一间门窗紧闭的甲房间内,靠近单层玻璃她能听到室外鸟的“歌声”;她到另一门窗紧闭的乙房间内,靠近双层玻璃(双层玻璃的夹层内抽成真空),她却几乎听不到室外鸟的“歌声”。

- (1)运用所学的物理知识,解释为什么女孩在乙房间内几乎听不到室外鸟的“歌声”。
(2)女孩在两个房间都能看见室外树上的鸟,而只能在甲房间听到室外鸟的“歌声”,这说明光的传播和声音的传播有什么不同?



图 21

七、计算题(35 题 3 分;36 题 4 分;37 题 7 分;38 题 6 分。共 20 分。)

35. 一个热水袋内装 1 千克水,水温从 90°C 降到 20°C ,它放出的热量是多少焦? [水的比热为 4.2×10^3 焦/(千克 $\cdot^{\circ}\text{C}$)]
36. 汽车在出厂前要进行测试。某次测试中,先让汽车在模拟山路上以 8 米/秒的速度行驶 500 秒,紧接着在模拟公路上以 20 米/秒的速度行驶 100 秒。
求:(1)该汽车在模拟山路上行驶的路程。
(2)汽车在这次整个测试过程中的平均速度。
37. 有一种电冰箱,只有在压缩机工作时才消耗电能。将一台这样的电冰箱单独接在标有“3000r/kWh”字样的电能表上,测得电冰箱压缩机连续工作 10 分钟电能表的表盘转过了 75 转。
求:(1)这台电冰箱压缩机的功率多大?

- (2)如果测得该电冰箱某一天耗电为 1.2 千瓦时,设压缩机每次连续工作时间都是 15 分钟,并且每次工作后的间歇时间也都相等,那么它的间歇时间的可能值是多少分钟?
(设电冰箱压缩机工作时功率保持不变,计算结果保留到整数)

38. 水的沸点与水面上方气体的压强有关,气体压强越大水的沸点越高。下表给出了水面上方气体压强与沸点的对应

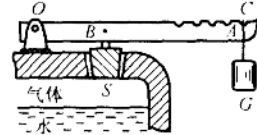


图 22

关系。技术员小陈利用这一关系,设计了如图 22 所示的锅炉水温控制装置,图中 OC 为一可绕 O 点旋转的横杆(质量不计),在横杆上的 B 点下方连接着阀门 S,阀门的底面积为 3 cm^2 ,OB 长度为 20 厘米,横杆上 A 点处挂着重物 G,OA 长度为 60 厘米。对水加热时,随着水温升高,水面上方气体压强增大。当压强增大到一定值时,阀门 S 被顶开,使锅炉内气体压强减小,水开始沸腾。当重物 G 挂在不同位置时,锅炉内水面上方气体压强可达到的最大值不同,从而控制锅炉内水的最高温度。

压强(帕)	1.0×10^5	1.4×10^5	2.0×10^5	2.7×10^5
沸点($^{\circ}\text{C}$)	100	110	120	130

- (1)当锅炉内水的温度达到 120°C 沸腾时,锅炉内气体的压强是多少?
(2)当大气压强为 1.0×10^5 帕时,将 G 挂在 A 位置,锅炉内水沸腾时的温度为 120°C ,求此时阀门底部受到的气体压力和上部受到的大气压力的差值是多少?(计算时可认为阀门上、下底面积相等)
(3)当大气压强为 1.0×10^5 帕时,要使锅炉内水的温度达到 110°C 时沸腾,应将 G 挂在离 O 点多远处?

北京市东城区

第 I 卷(选择题,45 分)

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

1. 在国际单位制中,电压的单位是()。
A. 安培 B. 焦耳 C. 伏特 D. 库仑
2. 下列实例中,增大压强的是()。
A. 书包带宽些背起来舒服
B. 载重汽车的车轮宽而多
C. 刀刃要磨得锋利一些
D. 铁路钢轨铺在枕木上
3. 下列关于汽化的几种说法中,正确的是()。

- A. 蒸发和沸腾是液体汽化的两种方式
B. 冬天口中呼出的“白气”是水的汽化现象
C. 放在衣柜中的樟脑丸越来越小是樟脑汽化的结果
D. 只有达到 100°C ,水才能沸腾
4. 下列物体中一定带负电的是()。
A. 与丝绸摩擦过的玻璃棒
B. 能与带正电的物体相吸引的轻小物体
C. 与带正电物体接触过的验电器
D. 与毛皮摩擦过的橡胶棒
5. 下列说法中正确的是()。
A. 压力就是重力
B. 1 米/秒小于 1 千米/时

- C. 可以用弹簧秤测量物体的质量
D. 物体间力的作用是相互的
6. 下列现象中,属于光的反射现象的是()。
- A. 小孔成像
B. 人在河边看到岸边柳树的倒影
C. 阳光下树木的影子
D. 插入水中的筷子,在水中的部分看起来向上弯折

7. 如图1所示电路,闭合开关S,两灯均正常发光,下列说法中正确的是()。

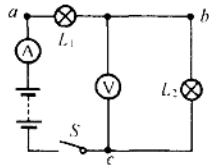


图1

- A. 通过a点的电流等于通过c点的电流
B. 通过a点的电流大于通过c点的电流
C. 电压表测的是c点的电压
D. 电压表测的是电源电压
8. 下列实例中,属于用热传递的方法改变物体内能的是()。

- A. 地球外的石块,坠入地球的大气层,成为流星
B. 凉鸡蛋泡在热水中温度升高
C. 两手相互摩擦,手心发热
D. 锯木头时,锯条变得烫手
9. 在图2所示的实例中,其中没有做功的是()。
- A. 叉车举起货物 B. 直升机吊起架电线的铁塔
C. 马拉动原木 D. 李刚用力但没有推动大石块

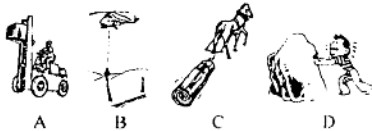


图2

10. 图3为滑动变阻器的结构示意图,将滑动变阻器的两个接线柱接到电路中,要求滑片P向右移动时,电路中的电流逐渐变小,连入电路的接线柱是()。

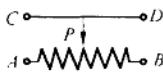


图3

- A. A和B B. B和C
C. B和D D. A和D
11. 在远洋轮船的船舷上,都漆着五条“吃水线”,又称“载重线”,如图4所示。其中标有W的是北大西洋载重线,标有S的是印度洋载重线。当船从北大西洋驶向印度洋时,轮船受到的浮力以及北大西洋与印度洋的海水密度 ρ_1 和 ρ_2 的关

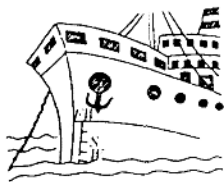


图4

系,有()。

- A. 浮力增大, $\rho_1 = \rho_2$ B. 浮力减小, $\rho_1 = \rho_2$
C. 浮力不变, $\rho_1 > \rho_2$ D. 浮力不变, $\rho_1 < \rho_2$
12. 起重机沿竖直方向匀速吊起重为G的物体,在这一过程中,物体的()。
- A. 动能增加,重力势能减小,机械能不变
B. 动能不变,重力势能增加,机械能增加
C. 动能减小,重力势能增加,机械能不变
D. 动能减小,重力势能不变,机械能减小
13. 将灯 L_1 接在电压为6伏的电路中,功率为6瓦。若保持电路电压不变,再在电路中连入灯 L_2 ,使电路的总功率为9瓦。在图5所示的四个电路中,连接方法正确的是()。

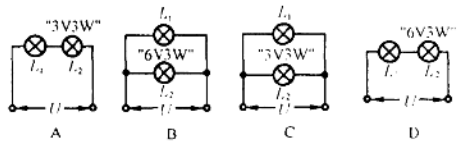


图5

14. 在图6中,电源电压保持不变,当滑动变阻器滑片P从左端向右移到中点的过程中,下列判断正确的是()。
- A. 电压表和电流表 A_1 、 A_2 的示数都变大
B. 电流表 A_1 示数变大,电流表 A_2 、电压表示数不变
C. 电流表 A_2 示数变大,电流表 A_1 、电压表示数不变
D. 条件不足,无法判断

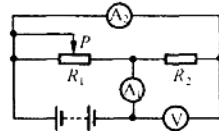


图6

15. 在轻质杠杆两端A、B各挂有体积相同的铜块和铝块($\rho_{铜} > \rho_{铝}$),支点O在图7所示的位置时,杠杆在水平位置保持平衡。在下列情况下,杠杆仍然在水平位置保持平衡的是()。
- A. 在铜块和铝块上各加一块质量相等的物体
B. 将铜块和铝块同时浸没在水中
C. 将铜块和铝块各切去体积相同的一小部分
D. 将铜块和铝块同时向支点移动一小段相同的距离

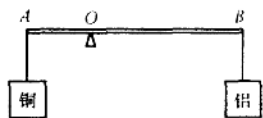


图7

- 二、下列各小题均有四个选项,其中至少有两个符合题意。(共15分,每小题3分,漏选得2分,错选、不选,该小题不得分)
16. 下列关于四种光学仪器成像情况的说法中,正确的

是()。

- A. 平面镜成正立等大的虚像
- B. 照相机成正立缩小的实像
- C. 幻灯机成正立放大的实像
- D. 放大镜成正立放大的虚像

17. 关于温度、热量和内能的说法中,正确的是()。

- A. 物体温度升高,内能增加
- B. 物体温度升高,内能减小
- C. 晶体在熔化过程中,吸收热量但温度保持不变
- D. 温度高的物体含有的热量一定比温度低的物体含有的热量多

18. 下列用连线表示的是物理现象与它们在生活中实例的联系,其中正确的是()。

- A. 大气压强现象——用吸管吸饮料
- B. 物体受浮力现象——氢气球脱手后升空
- C. 惯性现象——汽车突然刹车,乘客向前倾倒
- D. 摩擦现象——用瓶盖起子起瓶盖

19. 在研究液体压强的实验中,将压强计的金属盒放在水中,下列做法能够使图8中压强计U形管两边的液面高度差减小的是()。

- A. 将压强计的金属盒向下移动一段距离
- B. 将压强计的金属盒向上移动一段距离
- C. 将压强计的金属盒在原处转动 180°
- D. 将压强计的金属盒改放在同样深度的酒精中

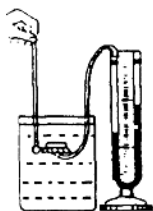


图8

20. 将电阻 R_0 与电阻 R_1 串联接在电压不变的电源两端, R_1 的功率为 P_1 ;将电阻 R_0 与电阻 R_2 串联接在同一电源两端, R_2 的功率为 P_2 。下列说法正确的是()。

- A. 如果 $R_1 = R_2$,则一定有 $P_1 = P_2$
- B. 如果 $R_1 > R_2$,则一定有 $P_1 > P_2$
- C. 如果 $R_1 > R_2$,则一定有 $P_1 < P_2$
- D. 如果 $R_1 R_2 = R_0^2$,则一定有 $P_1 = P_2$

第II卷(非选择题,55分)

三.填空题(共25分,每空1分)

21. 在铅笔盒中有塑料尺、铅笔芯、小刀,其中属于绝缘体的是_____。

22. 家庭电路的电压是_____伏;家庭电路中各用电器的连接都是采用_____联;造成家庭电路中电流过大的原因:一是用电器的总功率过大;二是_____。

23. 内燃机的一个工作循环有四个冲程,图9中表示的是

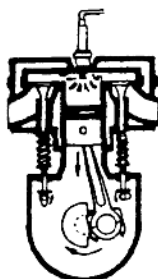


图9

其中的_____冲程;它将_____能转化成_____能。

24. 某电阻两端接1.5伏电压时,它的电阻是5欧。若将这个电阻两端改接2伏电压,它的电阻是_____欧。

25. 声音是由发声体的_____而产生的。钢琴、吉他、笛子等乐器发出的声音,即使音调、响度都相同,也可以从它们的_____来分辨。

26. 某人站在穿衣镜前2米处,他在镜中的像到镜面的距离是_____米。当他距镜面1.5米时,人与像间的距离是_____米。

27. 使用动滑轮可以_____力(填“省”或“费”)。如图10所示的方法使用铁锹,可以省_____ (填“力”或“距离”),它们都_____省功(填“能”或“不能”)。



图10

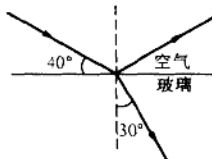


图11

28. 图11是光从空气斜射入玻璃的光路图。由图可知,反射角是_____度;折射角是_____度。

29. 甲、乙两个物体的质量之比为1:4,比热容之比为1:2,它们吸收了相同的热量,则甲物体温度变化是乙物体温度变化的_____倍。

30. 载有货物的气球总重为1500牛,在空中竖直匀速下降时,所受浮力是1400牛,气球受的合力是_____牛;若要使它竖直匀速上升,应从气球上至少向外抛出_____牛的货物。(设气球在上升和下降时所受的空气浮力和阻力的大小保持不变)

31. 如图12所示,电阻 R_1 、 R_2 和 R_3 接到电压为12伏的电路中,电压表 V_1 的示数是6伏,电压表 V_2 的示数是8伏,电路消耗的总功率是2.4瓦。则电阻 $R_2 =$ _____欧;经过10秒,电阻 R_3 消耗的电功是_____焦。

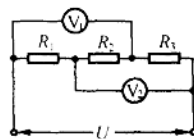


图12

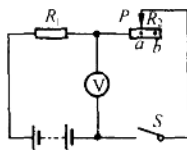


图13

32. 如图13所示电路,电源电压不变,滑动变阻器 R_2 的滑片 P 滑到 a 点和 b 点时,变阻器接入电路的电阻分别为 R_a 和 R_b , $7R_a = R_b$ 。当滑片 P 从 a 点滑到 b 点时,电压表示数由2伏增大到7伏。那么,滑片 P 在 a 点和 b 点时,电路中的电流之比为_____。

33. 如图14所示,电源电压为4伏,电阻 R 的阻值为10欧。开关 S 闭合后,在100秒的时间内电阻 R 上放

出 10 焦的热量。已知灯 L 的额定功率为 1.2 瓦(灯的电阻不随温度变化),则灯 L 的额定电压为_____伏。

34. 如图 15 所示,在水平地面上分别立放和平放着完全相同的两块砖 A 和 B 。在砖 B 上放有重力不计的圆柱形薄壁

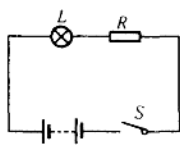


图 14

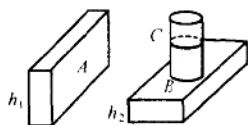


图 15

容器 C , C 中装有水,密度为 $\rho_{\text{水}}$ 。砖 A 和 B 的密度为 ρ ,砖上表面到水平地面的距离分别为 h_1 和 h_2 , C 和砖 B 和砖 B 与地面的接触面积分别为 S_C 、 S_B , $S_C = \frac{1}{5} S_B$ 。已知砖 B 和砖 A 对地面的压强相等,则薄壁容器 C 中水的深度 $h_{\text{水}} =$ _____。

四、作图和实验题(共 15 分)

35. 重 6 牛的物体放在水平地面上,处于静止。在图 16 中用力的图示表示出物体受到的重力。

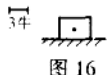


图 16

36. 在图 17 中, O 是杠杆的支点,画出力 F 的力臂,并用字母 L 标明。
37. 根据光线通过透镜前后的方向,在图 18 中的虚线框内画出适当的透镜。
38. 如图 19 所示,通电螺线管附近的小磁针处于静止,请在图中标出电源的正负极。



图 17



图 18

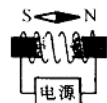


图 19

39. 如图 20 所示,木块 A 的长度是_____厘米。

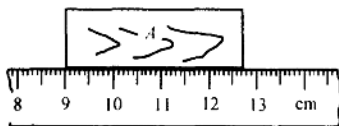


图 20

40. 在量筒的下半部分盛有蓝色的浓硫酸铜溶液,再在硫酸铜溶液上方缓缓地注入一些清水,几天后,整个量筒内的液体都变成蓝色,这是_____现象。
41. 完成实验报告

目的:测定矿石的密度。

器材:一小块矿石、天平和砝码、盛满水的溢水杯、细线。

原理:_____ (用公式表示)

步骤:

- 将天平放在水平桌面上,调节天平平衡
- 用天平称出待测矿石的质量 $m_{\text{石}}$
- 用天平称出矿石、溢水杯和剩余水的总质量 M
- 用天平称出盛满水的溢水杯的总质量 m
- 把矿石用细线系好,轻轻地放入盛满水的溢水杯中,溢出部分水

上述操作步骤的正确顺序是_____。(只填操作步骤的序号)

由以上测量结果得出:

(1) 矿石排开水的质量 $= m_{\text{石}} + m - M$

(2) 矿石的体积 $= \frac{m_{\text{石}} + m - M}{\rho_{\text{水}}}$

(3) 矿石的密度 $=$ _____ (用公式表示)

42. 用伏安法测额定电压为 2.5 伏的小灯泡的额定功率。

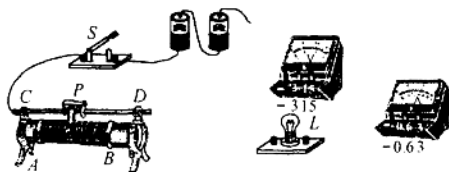


图 21

- 用铅笔画线代表导线,在图 21 中将所给实物连接成测量电路(电池组和开关已连接了)。
- 接通电路后,移动滑动变阻器的滑片 P ,使电压表的示数 $U = 2.5$ 伏,电流表的示数如图 22 所示,则电流表的示数 $I =$ _____安。
- 小灯泡的额定电功率是_____瓦。



图 22

43. 某同学连成如图 23 所示电路,电池组的电压是 6 伏,两个小灯泡的额定电压都是 6 伏,开关 S 闭合后,灯 L_1 亮, L_2 不亮,电压表和电流表都有示数。由此可以做出判断:灯 L_2 处可能是_____ (填“断路”或“短路”)。在原电路的基础上,只改动一处,就可以判断灯 L_2 是否真的损坏。请简述你采用的方法_____,并做出判断:_____。

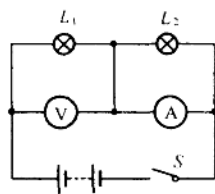


图 23

五、计算题(共 15 分)

解题要求:(1)写出依据的主要公式或变形公式;(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。

44. (3分) 要使 4 千克水的温度从 15°C 升高到 65°C , 水需要吸收多少热量? 若这些热量全部由燃烧酒精获得, 不计热量损失, 则需要完全燃烧 _____ 千克酒精。 $c_{\text{水}} = 4.2 \times 10^3 \text{ 焦}/(\text{千克} \cdot ^{\circ}\text{C})$, 酒精的热值是 $3.0 \times 10^7 \text{ 焦}/\text{千克}$ 。

45. (4分) 一个人用滑轮组匀速提升重 $G = 128 \text{ 牛}$ 的物体, 滑轮组的机械效率为 80% , 在 4 秒内, 人用 $F = 40 \text{ 牛}$ 的力拉绳端移动 4 米。

- (1) 计算出物体上升的高度是多少米?
(2) 在图 24 中画出这个滑轮组的绕线。
(3) 计算出有用功的功率是多少?

46. (4分) 小明用实验测量粗细均匀竹棍的横截面积。他用短细线在竹棍的下端系一小石块, 然后将它们放到水中, 竹棍竖直立在水中, 水面距竹棍上端 16.8 厘米; 再将系石块的竹棍放到煤油中, 竹棍竖直立在煤油中, 煤油的液面距竹棍上端 9.8 厘米, 两次实验中石块都不跟容器底接触。已知竹棍长 40 厘米, 质量是 24 克, 石块的质量是 18 克, 煤油的密度是水的密度的 $\frac{4}{5}$ 。由上述所给条件求:



图 24

- (1) 细竹棍的横截面积;

- (2) 石块的密度。

47. (4分) 如图 25 所示, $R_1 = 10 \text{ 欧}$ 的电阻和滑动变阻器 R_2 串联, A、B 接到电压为 6 伏的电路中。将滑动变阻器的滑片 P 移到 a 点, 变阻器 a 点左侧电阻为 R_a , $R_a = \frac{1}{3} R_2$ 。将量程为 0.6 安的电流表或量程为 3 伏的电压表接到电路中 C 处, 电表的指针恰好指示满量程。

- (1) 接在 C 处的是 _____ 表。
(2) 保持原电路不变, 如果将 C 处的电表换成另一块电表, 那么此刻电表的示数是多少?
(3) 换成另一块电表后, 若移动滑片 P 到某一点, 使滑动变阻器消耗的电功率是 0.8 瓦, 通过 R_1 的电流可能是多少?

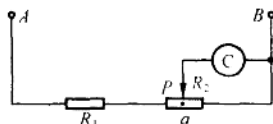


图 25

南京市

第 I 卷(选择题, 共 40 分)

一、选择题

- 坐在逆流而上的船中的乘客, 我们说他静止是以下列哪个物体为参照物?
A. 河岸上的树 B. 船舱
C. 迎面驶来的船 D. 河水
- 一个家用电熨斗的额定电流是 1.5 安, 正常工作时每分钟通过电熨斗的电量是()。
A. 90 库 B. 1.5 库 C. 9 库 D. 15 库
- 以下减小噪声的措施中, 属于在传播过程中减弱的是()。
A. 建筑工地上噪声大的工作要限时
B. 市区里种草植树
C. 戴上防噪声的耳塞
D. 市区内汽车喇叭禁鸣
- 下列现象中属于液化的是()。
A. 洒在地面上的水干了
B. 屋顶的瓦上结了一层霜
C. 早晨有浓雾
D. 冬天, 室外冰冻的衣服干了
- 图 1 所示的四个实例中, 利用光的折射的是()。
- 某同学拿着一个凸透镜正对着太阳光, 用一张白纸在透镜的另一侧来回移动, 并得到一个最小最亮的光斑, 用刻度尺测得此光斑到透镜光心的距离是 10



图 1

- 厘米。该同学想用此透镜来观察邮票上较小的图案, 则邮票到透镜的距离应()。
A. 大于 10 厘米 B. 在 10 厘米和 20 厘米之间
C. 小于 10 厘米 D. 大于 20 厘米
- 物态变化过程中, 属于放热的是()。
A. 熔化、液化和升华 B. 熔化、汽化和凝华
C. 汽化、凝固和升华 D. 凝固、液化和凝华
 - 下列现象中, 不能用惯性知识解释的是()。
A. 在水平操场上滚动的足球, 最终要停下来
B. 人走路被石头绊倒会向前倾倒
C. 锤头松了, 把锤柄的一端在物体上撞击几下, 锤头就能紧套在锤柄上
D. 子弹从枪膛里射出后, 虽然不再受到火药的推力, 但是仍然向前运动
 - 关于力的知识, 下列说法中错误的是()。
A. 小孩推墙时他也受到墙的推力
B. 足球运动员用头顶球, 球的运动方向改变了, 这表明力可以改变物体的运动状态
C. 人坐在沙发上, 沙发凹下去, 这表明力可以改变物

体的形状

D. 只有在直接接触的物体之间,才能发生力的作用

10. 如图2所示,容器中装有水,其中 $h_1 = 1$ 米, $h_2 = 60$ 厘米,容器的底面积 $S = 20$ 厘米²,则水对容器底的压强和水对容器顶的压强各是(g 取 10 牛/千克) ()。

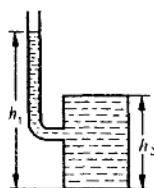


图2

- A. 12 牛, 4×10^3 帕
B. 20 牛, 4×10^3 帕
C. 20 牛, 1×10^4 帕
D. 12 牛, 6×10^3 帕
11. 下列说法中错误的是 ()。
- A. 电铃是利用电流的磁效应来工作的
B. 奥斯特实验说明了通电导线周围有磁场
C. 发电机是利用通电线圈在磁场中受力转动的原理制成的
D. 电动机是把电能转化为机械能的装置
12. 一根轻质杠杆,在左右两端分别挂上 200 牛和 300 牛的重物时,杠杆恰好平衡。若将两边重物同时减少 50 牛,则杠杆 ()。
- A. 左端下沉 B. 右端下沉 C. 仍然平衡 D. 无法确定
13. 关于内能,下列说法中正确的是 ()。
- A. 物体的内能增大,一定是吸收了热量
B. 物体的内能增大,一定是外界对它做了功
C. 同一物体,温度越高,它的内能就越大
D. 物体的机械能增大,它的内能一定增加

14. 如图3所示,要使灯泡 L_2 发光,必须闭合的开关是 ()。

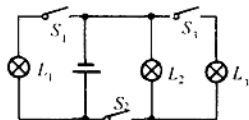


图3

15. 如图4所示,在开关和小灯泡之间连着两个金属夹,在金属夹之间分别接入硬币、铅笔芯、橡皮和塑料尺,开关闭合后小灯泡能发光的是 ()。

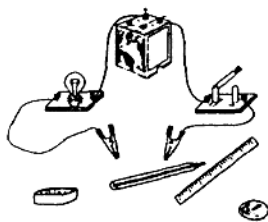


图4

- A. 硬币和橡皮
B. 硬币和铅笔芯
C. 塑料尺和铅笔芯
D. 橡皮和塑料尺
16. 随着人民生活水平的提高,家用电器不断增多,为了安全用电,以下措施正确的是 ()。
- A. 照明电路中保险丝应安装在地线上
B. 在现有的照明电路中,增加用电器时只需换上足够粗的保险丝即可

- C. 在现有的照明电路中,增加用电器时一定要同时考虑电能表、输电线和保险丝的承受能力
D. 在现有的照明电路中,增加用电器时只需考虑电能表和保险丝的承受能力

17. 图5所示的电路中,电源电压 $U = 4.5$ 伏,且保持不变,电阻 $R_1 = 5$ 欧,变阻器 R_2 的最大阻值为 20 欧,电流表量程为 $0 \sim 0.6$ 安,电压表量程为 $0 \sim 3$ 伏,为保护电表,变阻器接入电路的阻值范围是 ()。

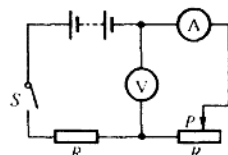


图5

- A. 2.5 欧 $\sim$ 10 欧 B. 0 欧 $\sim$ 20 欧
C. 2.5 欧 $\sim$ 20 欧 D. 0 欧 $\sim$ 10 欧
18. 一木块在水平桌面上受到水平向右的拉力为 0.4 牛时,做匀速直线运动,若水平拉力增大为 0.6 牛,此时木块在水平方向受到的合力大小为 ()。
- A. 0.4 牛 B. 0.6 牛 C. 0 牛 D. 0.2 牛

19. 在图6中,有条形磁铁和电磁铁,虚线表示磁感线,磁极甲、乙、丙、丁的极性依次是 ()。
- A. S、N、S、S B. N、N、S、N
C. S、S、N、N D. N、S、N、N

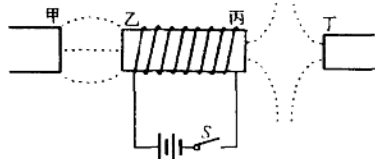


图6

20. 如图7-甲所示,将一挂在弹簧秤下的圆柱体金属块缓慢浸入水中(水足够深),在圆柱体接触容器底之前,图7-乙中能正确反映弹簧秤示数 F 和圆柱体下表面到水面距离 h 关系的图像是 ()。

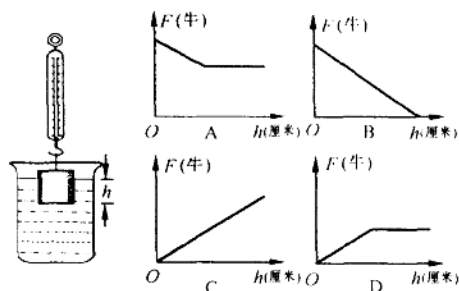


图7-甲

图7-乙

第II卷(共60分)

二、填空题(共7题,每空1分,计15分)

21. 光在真空中的传播速度是_____米/秒。光在水中的速度_____光在空气中的速度(选填“大于”、“小于”或“等于”)。
22. 2002年3月25日22时15分,随着指挥员“点火”一声令下,巨型运载火箭喷射出一团橘红色的烈焰,将“神舟三号”飞船平地托起,直冲云天。在刚离地上升的过程中,“神舟三号”飞船的动能_____,重力势能_____ (选填“增大”、“减小”或“不变”)。
23. 一节新干电池串联成电池组,电压为_____伏。现有 R_1 、 R_2 两个电阻, $R_1 = 10$ 欧, $R_2 = 15$ 欧。将它们并联后接入电池组的两端(如图8所示),则电路总电阻是_____欧, R_1 、 R_2 两端的电压之比是_____,通过 R_1 、 R_2 的电流强度之比是_____。

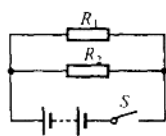


图8

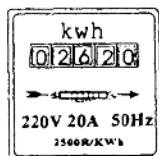


图9

24. 一只电能表的表盘上标有如图9所示的字样,该表正常情况下可以用在最大功率是_____瓦的家庭电路上。某同学家电视机的电功率是250瓦,平均每天使用3小时,一个月仅电视机耗电_____度(按30天计算)。
25. 干木材的燃烧值是 1.2×10^7 焦/千克,它的物理意义是_____。要放出 3.6×10^7 焦的热量,需要完全燃烧_____千克的干木材。
26. 目前普通列车的速度约为100千米/时,而磁悬浮快速列车设计速度约为500千米/时。南京到上海的路程为300千米,按以上速度计算,磁悬浮列车从南京到上海需_____小时,比普通列车从南京到上海缩短_____小时。
27. 用图10所示的电路可以测定未知电阻 R_x 的阻值。已知电源电压恒定,当单刀双掷开关 S 接 a 时,电流表的示数为0.3安;当 S 接 b 时,调节电阻箱 R 的旋盘,直到电流表示数又为0.3安为止,读取电阻箱的电阻值为60欧。由此可知, R_x 的阻值为_____欧。

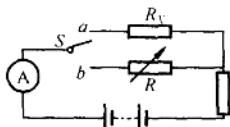


图10

三、作图题(共3题,每题2分,计6分)

28. 如图11所示, S 是发光点, S' 是 S 在平面镜中的

像, L 是射向平面镜的一条入射光线。在图中画出平面镜的位置和 L 的反射光线。

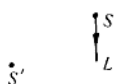


图11

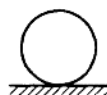


图12

29. 如图12所示,一个足球重4.5牛,静止在水平地面上。在图中画出足球受到的力的图示。
30. 图13中,杠杆 OBA 处于平衡状态。在图中分别画出 F_1 的力臂 l_1 和 F_2 的力臂 l_2 。
- 四、实验题(共7题,31、36题每题2分,32、34题每题3分,33、37题每题4分,35题5分,计23分)



图13

31. 如图14-甲、14-乙所示,烧瓶中的水沸腾后,移去酒精灯,水停止沸腾,待水温稍低一些后,将一大注射器接到密闭的烧瓶口上,向外拉注射器的活塞,可以看到的现象是_____,实验表明_____。

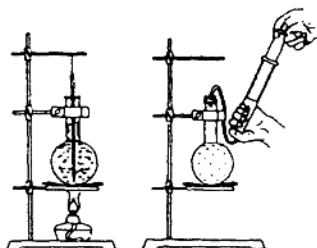


图14-甲

图14-乙

32. 某同学做“用天平和量筒测石块密度”的实验。用天平测石块质量,天平平衡时,右盘内砝码的质量及游码所在的位置如图15-甲所示,石块质量为_____克;用排水法测体积,如图15-乙所示,石块的体积为_____厘米³,则石块的密度为_____千克/米³。

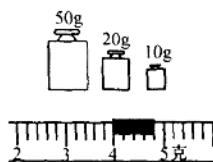


图15-甲

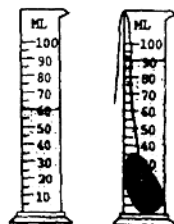


图15-乙

33. 一本初中物理书平放在水平桌面上, 如何测定它对桌面的压强? 请写出你所选择的器材、实验步骤及压强的表达式。

器材: _____

步骤: _____

表达式: _____

34. 设计一个简易实验, 验证“蒸发的快慢与液体的表面积有关”(将你的方法和观察到的现象写出来)。
35. 南京市某中学初三年级课外兴趣小组的同学, 按照图 16-甲所示的实物连接图做“测定小灯泡的电阻”实验(小灯泡标有“2.5V”字样), 在实验过程中得到了如下表所示的一组 U 和 I 的数据:

实验次序	1	2	3	4	5	6
灯泡两端的电压 U (伏)	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0
通过灯泡的电流 I (安)	0.18	0.22	0.26	0.30		0.34
灯泡发光情况	微亮→逐渐变亮					

- (1) 根据实物图, 在方框内画出对应的电路图。
- (2) 灯泡正常发光时, 电流表的示数如图 16-乙所示, 请将读数填入表格中的空格处。此时小灯泡的电阻是 _____ 欧(小数点后保留一位数字)。
- (3) 分析比较表格中的数据可以看出, 在灯丝中电流逐渐增大的过程中, 灯丝的电阻 _____ (选填“变大”、“变小”或“不变”), 进一步分析表明 _____。

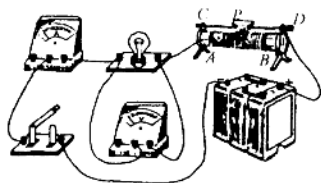


图 16-甲



图 16-乙

36. 图 17 所示是一个限流装置的示意图, 图中 P 是电磁铁, S 是闸刀开关, Q 是衔铁, 可绕 O 轴转动。试表述当电流过大时, 它是

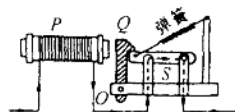


图 17

怎样自动切断电路的。

37. 某同学用图 18 所示的装置研究电流通过导体时产生的热量与导体电阻大小的关系。图中两个烧瓶内盛有质量和温度都相同的煤油, 温度计显示煤油的温度, 两瓶煤油中都浸泡着一段金属丝, 烧瓶 A 中的金属丝是铜丝, 电阻比较小, 烧瓶 B 中的金属丝是镍铬合金丝, 电阻比较大。实验时, 该同学想把两段金属丝串联接入电路。

- (1) 请你用笔画线作导线, 帮他完成电路。
- (2) 这样连接的目的是 _____
- (3) 实验过程中可以观察到 A 瓶中温度计的示数小于 B 瓶中温度计的示数, 这表明 _____。

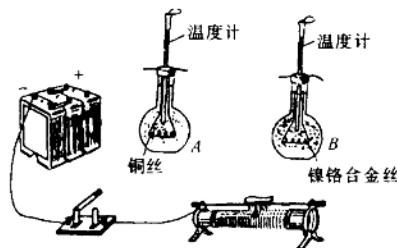


图 18

- 五、计算题(解题时要写出依据的主要公式或变形公式, 运算过程和结果要写明单位, 只有结果没有过程不能得分, 共 3 题, 38 题 4 分, 39、40 题每题 6 分, 计 16 分)

38. 太阳能热水器具有安全、节能、经济和环保等优点。

- (1) 太阳能热水器工作时, 把太阳能转化为水的 _____ 能。
- (2) 有一太阳能热水器, 水箱的容积为 160 升。装满水后, 若水温由 20°C 升高到 70°C , 水箱里的水吸收的热量是多少焦耳? [$1\text{ 升} = 1\text{ 分米}^3$, $c_{\text{水}} = 4.2 \times 10^3\text{ 焦}/(\text{千克}\cdot^{\circ}\text{C})$]

39. 图 19 是用滑轮组提起重物的装置示意图, 物体重 $G = 6 \times 10^4\text{ 牛}$, 滑轮组的机械效率为 80%, 拉力 F 的功率为 2.5 千瓦, 要把重物匀速提升 1 米, 求:

- (1) 有用功和额外功分别是多少?
- (2) 需用的拉力 F 为多大?
- (3) 需用多长时间?

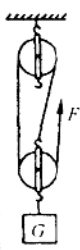


图 19

40. 要把一只额定电流为 0.2 安的小灯泡接入电压恒为 9 伏的电源两端, 为安全起见, 将小灯泡与一个滑动变阻器串联后接入电路, 如图 20 所示。开关闭合后, 移动滑片, 当滑动变阻器消耗的功率为 1.04 瓦时, 小灯泡恰好正常发光。

- (1) 小灯泡的额定电压和额定功率分别是多少?

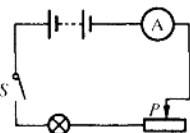


图 20

- (2)小灯泡正常发光时变阻器接入电路的阻值是多少?
(3)移动变阻器滑片,当电路中电流为0.1安时,小

灯泡的实际功率是多少(不计温度对灯丝电阻的影响)?

武汉市

第I卷(选择题,共60分)

一、选择题(本大题共15小题,每小题4分,每小题给出的3个选项中,只有一个合乎题意。)

1. 1970年4月24日,我国第

一颗人造地球卫星上天,它绕地球以椭圆轨道运行,近地点离地面高度为439km,远地点离地面高度为2384km,如图1所示,它从近地点向远地点运动时,下列说法正确的是()。



图1

- A. 势能减小,动能增大
B. 势能增大,动能减小
C. 势能不变,动能不变

2. 在日常生活和“创新素质教

育实践行”的活动中同学们接触到下列设备,其中利用电磁感应现象工作的是()。

- A. 电话 B. 电动机 C. 发电机

3. 以下对分子运动论的理解中正确的是()。

- A. 扩散现象说明了一切物体的分子都在不停地做无规则运动
B. 由于压缩液体十分困难,这说明液体分子间没有空隙
C. 有的固体很难被拉伸,这说明这些物体的分子间只存在引力

4. 关于内能的变化,以下说法中正确的是()。

- A. 只有做功才能改变物体的内能
B. 只有热传递才能改变物体的内能
C. 做功和热传递都能改变物体的内能

5. 通常情况下,下列物质中属于导体的是()。

- A. 金属 B. 陶瓷 C. 玻璃

6. 在图2所示“用电流表测

电流”的实验中,当开关S闭合时,灯 L_1 、 L_2 均不亮,某同学用一根导线去查找电路的故障,他将导线先并接在灯 L_1 两端时发现灯 L_2 亮,灯 L_1 不亮,然后并接在灯 L_2 两端时发现两灯均不亮。由此可判断()。

- A. 灯 L_1 断路 B. 灯 L_2 断路 C. 灯 L_1 短路

7. 电功和电功率的单位分别是()。

- A. 千瓦时和焦耳 B. 千瓦和瓦特 C. 焦耳和瓦特

8. 我国家庭电路的电压为()。

- A. 380V B. 220V C. 36V

9. 图3是连入电路的电压表的示意图,指针所指的示

数为下列数据中的哪一个?()

- A. 8.5V
B. 5.7V
C. 1.7V



图3

10. 下列因素:①导体两端的电压;②导体的长度;③通过导体的电流;④导体的横截面积;⑤通过导体的电量;⑥导体的材料。其中影响导体电阻大小的是()。

- A. ①、③ B. ①、⑤ C. ②、④、⑥

11. 图4是一种探究改变电路中电流大小的电路。

滑动变阻器的最大阻值 $R = 20\Omega$,电源电压 U 保持不变, R_0 为定值电阻。当滑片位于最左端时,电流表示数为0.3A,则把滑片向右移动到C点时($R_{AC} = R/5$),通过 R_0 的电流大小可能是()。

- A. 0.28A B. 0.33A C. 0.11A

12. 同学们发现家庭电路常使用一种额定电流为10A的电表,那么装有这种电能表的家庭,同时使用的家用电器的总功率应()。

- A. 不大于200W B. 不大于1200W
C. 不大于2.2kW

13. 同学们通过实践列出了白炽灯的常见故障与检修方法,其中一项故障现象如下:

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

从电路的组成来看,上述故障现象的可能原因可以概括成一个原因,这个原因是()。

- A. 电路出现了短路
B. 电路出现了断路
C. 并联变成了串联

14. 把两个阻值为 10Ω 的电阻按串联或并联方式连接后,分别接入图5中电路的M、N两点间,准确地测出了当两电阻以某种连接方式接入电路时的电流表读数为0.2A;而以另一

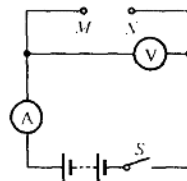


图5

方式接入电路时由于电流表另一量程损坏而无法测量。两次测量时电压表示数不变,则当换用两个量程均完好(读数准确)的电流表来测量这两种连接方式接入电路中的电流时,电流表的两次读数()。

- A. 一定是 0.2A、0.8A
- B. 一定是 0.2A、1.6A
- C. 可能是 0.2A、0.4A

15. 为保护环境,控制和消除大气污染,在普及煤气和天然气使用的同时,更要注意安全。若门窗紧闭的厨房内一旦发生煤气大量泄漏,极易引起爆炸,当你从室外进入厨房嗅到煤气异味时,下列操作中,你认为最安全的是()。
- A. 立即开启抽油烟机排出煤气,关闭煤气源
 - B. 立即打开门和窗,关闭煤气源
 - C. 立即打开电灯,寻找泄漏处

第Ⅱ卷(非选择题,共 40 分)

二、填空题(把答案填写在题中横线上,共 8 小题,每空 1 分,计 20 分。)

16. 在“创新素质教育实践行”的活动中,小明同学修理电器时,需要一个 150Ω 的电阻。现手边有阻值为 600Ω 、 200Ω 、 120Ω 、 80Ω 、 70Ω 及 30Ω 电阻各一个,他可以选择其中 $\quad\quad\Omega$ 和 $\quad\quad\Omega$ 的两个电阻 $\quad\quad$ 联来获得。
17. 在使用托盘天平时,
- (1) 把天平放在水平台上,将游码放在标尺左端的 $\quad\quad$ 处;
 - (2) 调节横梁右端的 $\quad\quad$ 使指针指在分度盘的中线处,这时横梁平衡;
 - (3) 被测物体的质量等于右盘中砝码的总质量加上 $\quad\quad$ 在标尺上所对的刻度值。
18. 去年,我国长江以北地区发生了罕见的干旱现象。为缓解旱情,我省曾多次利用有利的气象条件,实施人工降雨。飞机在高空投撒干冰(固态二氧化碳),干冰进入冷云层,就很快 $\quad\quad$ 成气体,并从周围吸收大量的热,使空气的温度急剧下降,于是高空中的水蒸气便凝华成小冰粒。这些小冰粒逐渐变大而下降,遇到暖气流就 $\quad\quad$ 为雨点降落到地面上。
19. 试试看,你能发现什么?

某同学实验时,设计的表格和测出的实验数据如表一、表二所示,由此请将你的发现用表中相应的各物理量间的数学关系式表示出来。

表一

实验次序	电阻 $R = 10\Omega$	
	电压 $U(V)$	电流 $I(A)$
(1)	2	0.2
(2)	4	0.4

发现 $\quad\quad\quad$;

表二

实验次序	动力 $F_1(N)$	阻力 $F_2(N)$	动力臂 $L_1(m)$	阻力臂 $L_2(m)$
(1)	0.98	0.49	0.05	0.10
(2)	1.47	0.49	0.05	0.15
(3)	1.47	0.98	0.10	0.15

发现 $\quad\quad\quad$ 。

20. 试试看:你能想出几种放法?

有两组同样的砖,A 组一块,B 组两块。每块砖的长:宽:高 = 4:2:1,要使这两组砖对地面的压强相等,可以怎样放? 同学们想出了多种放法,请你至少写出 3 种。

- ① $\quad\quad\quad$;
- ② $\quad\quad\quad$;
- ③ $\quad\quad\quad$ 。

21. 请在图 6 中任选两位科学家,简要写明他们在物理学上的主要贡献各一项: $\quad\quad\quad$;



图 6

22. 探究性实验。

为了测出普通玻璃的密度,小明同学利用一个普通玻璃制成的小瓶、一个量筒和适量的水。做了如下实验:

- (1) 在量筒内倒入 50cm^3 的水;
- (2) 让小瓶口朝上漂浮在量筒内的水面上(如图 7 甲所示),此时水面与 80cm^3 刻线相平;
- (3) 让小瓶口朝下沉没水中(如图 7 乙所示),这时水面与 62cm^3 刻线相平。则根据以上测出的数据可知:小瓶漂浮在水面时,它排开水的体积 $V_{\text{排}} = \quad\quad$; 制造小瓶的玻璃的密度 $\rho = \quad\quad$ 。

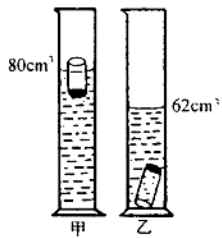


图 7

23. 探究性实验。

为测量待测电阻 R_x 的阻值,某同学设计了如图 8 所示的电路, R 的阻值已知; R' 为滑动变阻器,且滑片位置固定不动;电源电压 U 未知。 S_1 、 S_2 均为单刀双掷开关,A 为电流表。则探究测量 R_x 的步骤为:将 S_2 向 d 闭合, S_1 向 $\quad\quad$ 闭合,记下电流