



DUOFEN
GAOSHOU

夺分高手

——2006年中考模拟试题

《中考夺分高手》编写组 编

1轮模拟



物理

辽宁大学出版社

中考

DUOFEN
GAOSHOU

夺分高手

——2006 年中考模拟试题

《中考夺分高手》编写组 编



1轮模拟

物理

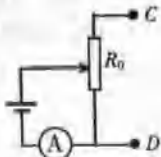
目 录

中考物理模拟试题 (一)	1
中考物理模拟试题 (二)	6
中考物理模拟试题 (三)	11
中考物理模拟试题 (四)	15
中考物理模拟试题 (五)	20
中考物理模拟试题 (六)	26
中考物理模拟试题 (七)	31
中考物理模拟试题 (八)	37
2005 年辽宁省十一市中等学校招生考试	44
2005 年鞍山市中等学校招生考试 (五·四学制)	51
参考答案	58

中考物理模拟试题(一)

题号	一	二	三	四	五	六	总分
得分							

一、填空题(每空1分,共26分)

1. 你家中的用电器是_____联的,你判断的依据是_____.
2. 一空心球放在水中悬浮,若将一小部分切去,如图,则剩余部分在水中_____(选填“下沉”、“上浮”或“仍悬浮”). 
3. 在小孔成像中,像和物体比较,像是_____立的,要想使像小一些,则光屏应离小孔_____(选填“远”或“近”)一些.
4. 一块 1m^3 的冰融化成水后,它的质量是_____kg,体积是_____ m^3 .
5. 如图所示,电源电压为9V,滑动变阻器的最大阻值为 24Ω ,电流表的示数为0.5A,此时C、D间的电压是_____V;若在C、D间接入一只“6V 3W”的小灯泡,电流表的示数为_____A. 
6. “220V 100W”的甲灯和“220V 40W”的乙灯相比较,正常工作时,_____灯更亮,_____灯的电阻大一些,_____灯的灯丝粗一些.
7. 夏天,往教室的地面上洒一些水,上课时就感到凉快一些,这是利用水_____来降低教室内的温度;为了使水泥地上的积水尽快地消失,可以用扫帚把水扫开,这是利用_____的方法来加快水的蒸发.
8. 地球是个大磁体,在地球上,指南针能指南北是因为受到_____的作用,人类将在本世纪登上火星,目前,火星上的磁场情况不明,如果现在登上火星,你认为在火星上的宇航员能依靠指南针来导向吗?_____ (选填“能”、“不能”或“不知道”).
9. 提高滑轮组的机械效率的有效办法有:减小_____和_____,这两种方法都可以减小_____.
10. 铁棒不易被弯曲,烧红之后就容易了,这是因为_____.
11. 小丽同学想用 20°C 的冷水和 100°C 的热水混合后得到 40°C 的温水,则冷水和热水的质量比应该是_____.
12. 右表所示的是一种电风扇电动机的技术数据,这种电风扇正常工作0.5h消耗的电能是_____J,通过电路的电荷量为_____C,在工作过程中,消耗的电能主要转化为_____能.

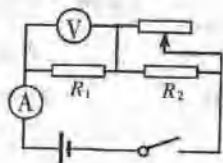
电压	220V
功率	60W
转速	2800r/min
13. 举出生活中的省力杠杆,费力杠杆各一例:省力杠杆_____,费力杠杆_____.

题号	14	15	16	17	18	19	20	21
答案								

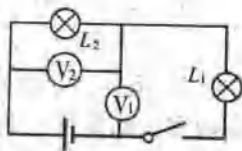
A. 凸镜 B. 凹镜
C. 凸透镜 D. 凹透镜

A. 人做的额外功相等 B. 滑轮组的机械效率相等
C. 人做的总功相等 D. 人做功的功率相等

A. 电流表示数变小, 电压表示数变小
B. 电流表示数变大, 电压表示数变小
C. R_1 消耗的电功率变小
D. R_1 消耗的电功率变大



A. 灯 L_1 断路
B. 灯 L_2 断路
C. 灯 L_1 短路
D. 灯 L_2 短路



A. 1200r/min
B. 2400r/min
C. 600r/min
D. 100r/min

A. 一片黑暗, 能看见星星, 但不闪烁
B. 一片天蓝色, 能看见星星, 且星星闪烁
C. 一片明亮, 无法看见星星
D. 一片天蓝色, 能看见地球和星星

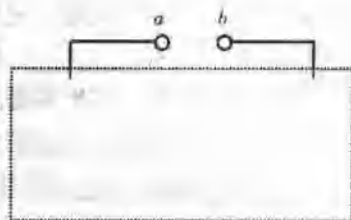
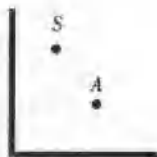
A. 一定是省力的
B. 一定是费力的
C. 不省力也不费力
D. 是否省力难以确定

A. 电视机 B. 手机充电器
C. 塑料壳电风扇 D. 电冰箱

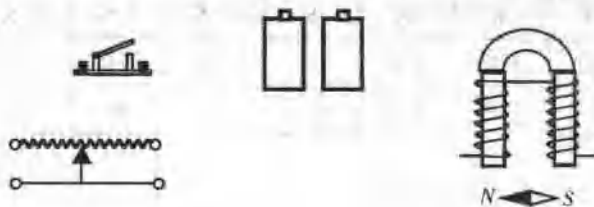


三、作图题 (8分)

22. 如图所示, 一点光源 S 位于互相垂直的两平面镜的中间, 试在图中画出 S 发出的光经过两次反射通过 A 点的光线的光路图. (2分)



24. 连接图中各元件, 要求: (1) 电池串联成电池组; (2) 电路接通后小磁针静止在图中位置; (3) 当滑动变阻器的滑片向左滑动时, 电磁铁的磁性减弱. (3分)



四、简答题 (4分)

25. 两个物体相互摩擦可以产生哪些效果? 举例说明.

五、实验题 (26分)

26. 通过“观察水的沸腾”实验, 回答下列问题: (6分)

(1) 烧杯里的水沸腾前, 由杯底上升到水面的气泡, 它的体积变化是

(2) 沸腾的时候, 水中发生 的汽化现象, 形成大量的 , 上升过程中体积 , 到水面破裂开, 里面的 散发到空气中;

(3) 水在沸腾过程中, 温度计的示数是 $^{\circ}\text{C}$. (1标准大气压)

27. 学校实验室中有一只能用来准确测量电流的电流表, 量程为 300mA , 只知道其内阻不大于 5Ω . 为了准确地测量其内阻, 实验室提供了如下器材: 电源一个, 滑动变阻器一只, 开关一只, 导线若干, 甲电压表 (量程 3V , 内阻约为 $5\text{k}\Omega$), 乙电压表 (量程 15V , 内阻约为

10k Ω), 上述器材中, 电压表只能选择其中一只, 其余可随意选用。(5分)

(1) 甲、乙两只电压表中应选用_____表。

(2) 在右边方框中画出电路图。

(3) 实验中需要测量的物理量为_____ (写出物理量名称及相应的符号), 用测得的物理量求电流表内阻的公式 $R_A =$ _____。



28. 在测额定电压为 3.8V 小灯泡的额定功率时, 如果使用干电池做电源, 至少应选择_____节干电池串联使用。闭合开关前, 应将滑片滑到_____位置, 如果小灯泡灯丝已断, 闭合开关后, 出现的情况可能有_____。(3分)

29. 如何测一杯盐水的密度, 写出实验步骤: (8分)

(1) _____;

(2) _____;

(3) _____;

(4) 计算: $\rho_{\text{盐}} =$ _____。

30. 在面板上有红、绿灯各一个, 三个扳动开关 S_1 、 S_2 、 S_3 ; 小明为了探究它们的连接情况, 做了多次实验并记录了结果如下表: (2分)

只闭合的开关		S_1	S_2	S_3	$S_1 S_2$	$S_2 S_3$	$S_1 S_3$	$S_1 S_2 S_3$
灯的发 光情况	红灯	不亮	不亮	不亮	亮	不亮	不亮	亮
	绿灯	不亮	不亮	不亮	不亮	亮	不亮	亮

根据记录的情况, 画出合理的电路图。



31 题图

31. 某同学使用天平称量前, 调节托盘天平横梁平衡时, 看到指针在标尺中央两侧摆动, 摆动幅度如上图所示, 他应_____; 如果在称量过程中出现如图情况, 他应_____。(2分)

六、计算题 (32分)

32. 如图, 物体重为 100N, 用力 F 拉绳子使物体运动, 已知物体与水平面的摩擦力为 30N。

(1) 当物体以 0.2m/s 的速度在水平面上匀速运动时, 求拉力 F 的大小及拉力 F 的功率 (滑轮重及绳与轮之间的摩擦力均不计)。 (2) 当拉力 F 为 12N 时, 可使物体匀速运动, 则滑轮组的机械效率是多大? (7分)



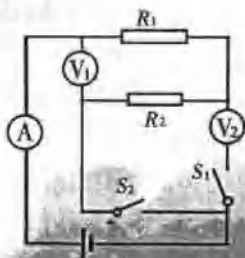
33. 为了测量某种液体的比热容, 把质量为 100g 的铜块从沸腾的水中取出 (标准大气压下), 迅速投入质量为 100g , 温度为 10°C 的待测液体中, 混合后的共同温度是 25°C , 若不计热损失, 求该液体的比热容. ($C_{\text{铜}} = 0.4 \times 10^3 \text{ J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$) (8 分)

34. 一木块浮在水面上, 露出水面的体积为 32cm^3 , 把露出水面的部分截去后, 原水下部分又有 24cm^3 体积露出水面. 求: (1) 原木块的体积; (2) 木块的密度. (8 分)

35. 如图, 电源电压为 6V , $R_1 = 10\Omega$, $R_2 = 20\Omega$, 求:

(1) 当 S_1 断开, S_2 闭合时, 三个表的示数各是多少?

(2) 当 S_1 、 S_2 都闭合时, 电流表的示数是多少? 电压表 V_1 与 V_2 的示数之比是多少? 电路消耗的总功率是多少? (9 分)



中考物理模拟试题(二)

题号	一	二	三	四	五	六	总分
得分							

一、填空题(每空1分,共26分)

1. 夏天,我们常会看到自来水管“出汗”现象,这是_____现象。

2. 我们根据内能可以做功的原理制成了_____。

3. 如图所示,用与杠杆垂直的力 F , 将之从 A 位置转到 B 位置时, 力 F 的大小变化情况是_____。

4. 直流发电机与交流发电机, 线圈内产生的电流分别是_____和_____。

5. 如图所示, 电源电压保持不变, 当滑片向右滑动时, 电压表的示数_____, 电流表的示数_____。(选填“变大”、“变小”或“不变”)

6. 人眼的晶状体相当于_____镜, 当人观察物体时, 视网膜上成_____像。

7. 质量和初温都相同的甲、乙两球, 让它们吸收相同的热量后相互接触, 甲球可吸收乙球的热, 则_____球的比热容较大。

8. 为使房间感觉上增大, 我们可在墙上安装一个与墙等大的_____, 这样可感觉到房间的面积增大一倍。

9. 甲、乙两个实心物体的体积之比为 $4:5$, 密度之比为 $3:5$, 放入水中时, 所受的浮力之比为 $4:5$, 若甲物体下沉, 则乙物体的浮沉情况一定是_____。

10. 如果电流没有热效应, 则可能发生的现象是: (1) _____, (2) _____。

11. 质量为 60kg 的人从一楼上到四楼, 若每层楼高 3.2m , 则他做的功为_____ J, 如果他上楼一共用了 80s , 则他上楼的功率为_____ W (g 取 10N/kg)。

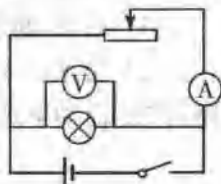
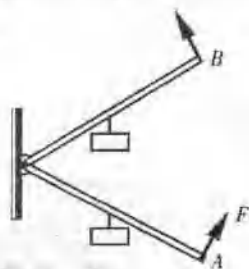
12. 一粗细不均匀的木料重 200N , 抬起一端需用力 70N , 则抬另一端需用力_____。

13. 木炭的热值为 $3.4 \times 10^7 \text{J/kg}$, 完全燃烧 500g 木炭能放出_____ J 的热量。

14. 电动机被广泛应用于工厂及日常生活中, 电动机是将_____能转化为_____能的装置。

15. 漂浮在“死海”水面上静止不动的人, 所受浮力_____他所受的重力。

16. 向一杯水中滴入几滴红墨水, 几分钟后, 整杯水都变红了, 这种现象称为_____。



17. “太阳能热水器”作为一种环保器具已广泛应用于千家万户,它是通过_____的方法来改变水的内能的。

18. 一导体电阻为 6Ω , $10s$ 内通过其横截面的电荷量为 $2C$, 则导体两端的电压为_____, 若将之与 4Ω 的另一个电阻并联, 则总电阻为_____。

19. 右图所示为小明家本月煤气表的示意图, 表示小明家至今已经使用了_____ m^3 的煤气。



二、选择题 (每题 3 分, 共 24 分)

题号	20	21	22	23	24	25	26	27
答案								

20. 下列物态变化过程中, 属于吸热过程的是:

- A. 春天来到, 积雪融化 B. 夏天的清晨, 草地上出现露珠
C. 秋天的早晨, 出现大雾 D. 初冬的清晨, 地面上出现白霜

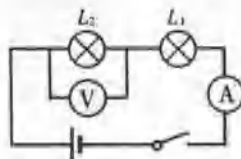
21. 一台家用彩色电视机正常工作时的电功率最接近于下列哪个:

- A. $1W$ B. $10W$ C. $100W$ D. $1000W$

22. 物体到平面镜镜面的距离是 $2m$, 则该物体在平面镜的像到镜面的距离是:

- A. $1m$ B. $2m$ C. $3m$ D. $4m$

23. 如图所示, 两盏相同的灯泡在电路闭合后都能正常发光. 过一会儿, 两盏灯都熄灭了, 此时电路中的电流表没有示数, 但电压表有示数, 那么电路发生故障可能是:

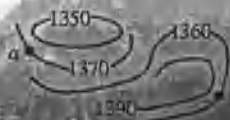


- A. 灯泡 L_1 的灯丝断了 B. 灯泡 L_2 灯丝断了
C. 灯泡 L_1 短路 D. 灯泡 L_2 短路

24. 关于温度、热量、内能, 下列说法不正确的是:

- A. 物体的温度越高, 所含热量越多
B. 温度高的物体, 内能一定大
C. $0^\circ C$ 的冰块, 内能一定为零
D. 温度相同的两物体间不会发生热传递

25. 如图所示为我国某地的等高线图, 若把同一物体分别放在 a 点和 b 点, 则物体的重力势能:



- A. 在 a 点时大 B. 在 b 点时大
C. 在两点一样大 D. 条件不足, 无法确定

26. 把一个木块放入盛满酒精的溢水杯中, 溢出 $30g$ 的酒精; 若将木块从酒精中取出, 擦干后放入盛满水的溢水杯中, 则溢出的水的质量是 ($\rho_{\text{木}} = 0.6 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$, $\rho_{\text{水}} = 1.0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$):

- A. 等于 $30g$ B. 小于 $30g$ C. 大于 $30g$ D. 无法确定

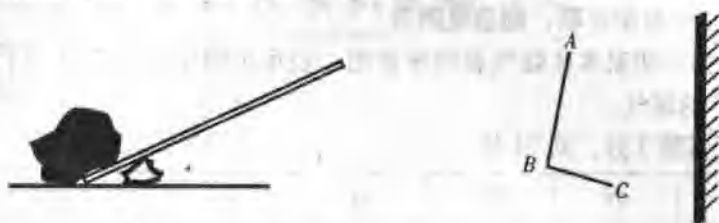
27. 家庭电路电压在用电高峰时有时会降低到 $198V$, 一盏 “ $220V 100W$ ” 的灯泡在此电压下工作的实际功率是:

- A. $81W$ B. $100W$ C. $119W$ D. $138W$

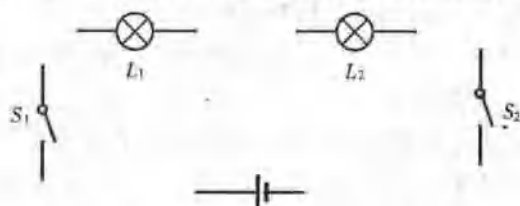
三、作图题 (每题 2 分, 共 8 分)

28. 画出作用在杠杆上的最小的力 F 及其力臂.

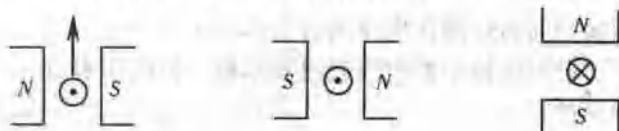
29. 根据平面镜成像特点, 作出物体在平面镜中的像.



28 题图

30. 按要求设计电路: L_1 和 L_2 并联, S_1 控制 L_1 , S_2 控制整个电路.

31. 根据磁场对电流的作用, 结合下图, 在其余二图中用箭头标出导体的运动方向.



四、简答题 (4 分)

32. 简述一下“海市蜃楼”现象的成因.

五、实验题 (每空 2 分, 共 26 分)

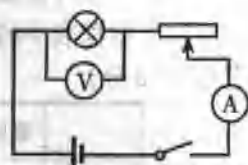
33. 某同学在研究“物体的动能与哪些因素有关”的实验中, 设计了如图所示的实验方案, 并进行了以下三步实验操作: (1) 让铁球甲从斜面 F 点滚下, 打到一个小木块上, 推动木块使木块从位置 A 移动到位置 B ; (2) 让铁球甲从斜面 E 点滚下, 打到相同的小木块上, 推动木块使木块从位置 A 移动到位置 C ; (3) 换一铁球乙 ($m_{甲} < m_{乙}$) 从斜面上 F 点滚下, 打到相同的木块上, 推动木块从位置 A 移动到位置 D .



分析步骤 (1) (2), 得出的结论是:

分析步骤(1)(3),得出的结论是:_____.

34. 如图是小华和小红做“测小灯泡的功率”实验的电路图,其中电源为两节新的干电池,小灯泡的额定电压为2.5V,滑动变阻器上标有“15Ω 1A”字样.



(1) 小华连完电路并闭合开关后,发现小灯泡不亮,而电压表为3V,电流表示数为零,产生这一现象的原因是_____,小红在该实验中,连完电路并闭合开关后,发现电压表示数为零,电流表示数约为0.2A,产生这一现象的原因是_____.

(2) 他们纠正错误并检查电路无误后,闭合开关进行实验,当灯泡正常发光时,电流表示数如图所示,小灯泡的额定功率是_____.



35. 小丽是某初中三年级的学生,每天晚饭后就其书房学习.一天,她忽然感到自己学习用的台灯在深夜时比傍晚时好像要亮一些.

为了验证自己的感觉,她进行了如下实验:某天晚饭后,她关闭家中所有用电器,只让台灯工作,到门外测得自家电能表在2min内转了9圈(表盘上标有3000r/kWh);等到深夜时,她又进行了同样的测量,发现2min内电能表盘转了11圈.请根据她的实验结果,回答下列问题:

(1) 小丽的感觉是否正确_____(选填“正确”或“不正确”);

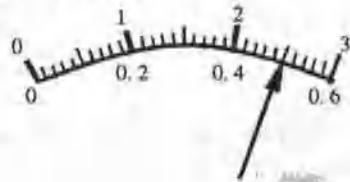
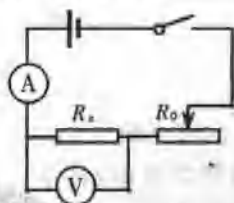
(2) 晚饭后的测量可知台灯的功率为_____;

(3) 深夜时的测量可知台灯的功率是_____;

(4) 产生这种现象的原因是_____;

(5) 通过对这种现象的分析,你认为台灯的额定功率应为_____.

36. 在“伏安法测电阻”实验中,若按图示电路进行测量,电表的示数如图所示.则待测电阻的阻值可能为:_____,_____,_____.(填出三个即可)



六、计算题(32分)

37. 电热水器以清洁卫生无污染等优点在生活中有着广泛应用.如果电热水器水箱内装有40kg的水,温度从25℃加热到85℃,水吸收的热量是多少?(7分)

38. 现市场上有一种“220V 11W”的节能灯,它的发光效果与“220V 60W”的普通白炽灯相当.表中所列为这两种灯的有关参数.

(1) 结合生活实际,请你提出一条节约用电的措施.

(2) 节能灯正常工作时通过的电流是多大?

(3) 根据表中的有关参数, 通过计算说明, 在正常使用的情况下, 哪一种灯在经济上更有优势? (8分)

	额定电压 (V)	额定功率 (W)	平均寿命 (h)	售价 (元/只)	电费 (元/度)
白炽灯	220	60	1500	2.5	0.5
节能灯	220	11	6000	22	0.5

39. 小光同学利用密度为 $1.5 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$ 的橡皮泥进行造“船”比赛, 他所用橡皮泥的体积为 20 cm^3 , 造成的小船最大排水体积为 100 cm^3 . 求:

(1) 他所用的橡皮泥的质量.

(2) 他所做的小船能装载的货物最重为多大? (8分) (g 取 10 N/kg)

40. 电和煤气是人们目前较普遍使用的环保又清洁的能源, 为了比较电热水壶和煤气炉的耗能费用, 小王进行了如下调查, 他分别用电热水壶和煤气炉烧开质量均为 4 kg 的水, 获得数据如下: 电热水壶在实际电压下工作的功率为 1500 W , 水温从 20°C 加热到 100°C 用了 16 min ; 而在相同的情况下改用煤气加热, 煤气的热值为 $3.5 \times 10^7 \text{ J/m}^3$, 设煤气炉的加热效率为 60% , 本地区的电价每度 0.43 元, 煤气价格 4 元/ m^3 , 求:

(1) 将 4 kg 水由 20°C 加热到 100°C 需要吸收多少热量?

(2) 该电热水壶的加热效率是多少?

(3) 通过计算判断, 用电热水壶和煤气炉加热, 哪一种器具耗能费用更低? (9分)

中考物理模拟试题 (三)

题号	一	二	三	四	五	六	总分
得分							

一、填空题 (每空 1 分, 共 26 分)

1. 某人站在穿衣镜前 1.6m 处, 他在镜中的像到镜面的距离是 _____ m, 当他向镜面前进 0.6m 时, 人与像的距离是 _____ m, 像的大小怎样变化? _____.

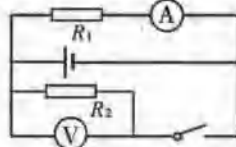
2. 内能的两个重要应用是: (1) _____, 例如: _____; (2) _____, 例如: _____.

3. 深 30cm 的水桶里盛有水, 里面的水若完全结成冰 ($\rho_{\text{冰}} = 0.9 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$), 冰面会高出桶面 2cm, 则结冰前水的深度为 _____.

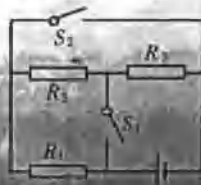
4. 质量相等, 材料不同的两个物体, 分别漂在水和酒精中, 它们受到的浮力之比为 _____, 它们排开的液体的体积之比为 _____. ($\rho_{\text{酒精}} = 0.8 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$)

5. 有一电瓶(蓄电池)车, 工作电压为 24V, 工作电流为 50A, 效率为 80%, 电瓶车重力为 1000N, 电瓶车受到的阻力为车重的 0.1 倍, 则此车匀速行驶 400m 所需的时间为 _____.

6. 如图所示电路中, 电源电压不变, 当开关由断开到闭合时, 电流表的示数将 _____, 电压表的示数将 _____. (选填“变大”、“变小”或“不变”)



7. 如图所示的电路中, 已知 $R_1 = R_2 = R_3 = 60\Omega$, S_1 和 S_2 都断开时, 电路的总电阻为 _____, 当 S_1 和 S_2 都闭合时, 电路的总电阻为 _____.



7 题图

8. 从两个角度给电源下个定义:

(1) _____;

(2) _____.

9. 水银不宜装在敞口的容器内, 其原因是 _____.

10. 质量相等的铜、铁、铝三个金属球, 吸收相同的热量后, _____ 的温度升高的最多, 假如它们降低相同的温度, _____ 放出的热量最多. ($C_{\text{铜}} < C_{\text{铁}} < C_{\text{铝}}$)

11. 磁体间的相互作用是通过 _____ 发生的.

12. 下列实物属于哪种简单机械? (1) 操场上旗杆顶端的小轮: _____; (2) 家用缝纫机的脚踏板: _____.

13. 甲、乙两个房间里的两壶水都已烧开, 已知甲房间内可看见大量的“白气”, 而乙房间内只看见少量的“白气”, 那么, 两房间的气温比较高的是 _____, “白气”这一物理现象是 _____ 形成的.

二、选择题(每题3分,共24分)

题号	14	15	16	17	18	19	20	21
答案								

14. 木块浸入水中:

- A. 一定漂浮 B. 可能不漂浮 C. 可能浸没、下沉 D. 可能不浸没、下沉

15. 发生短路时,通常人们关心是否烧坏的是:

- A. 用电器和开关 B. 用电器和电源 C. 电源和开关 D. 开关和导线

16. 一物体放在凸透镜前 18cm 处,在凸透镜另一侧 26cm 处成一清晰的像,则此像是:

- A. 缩小的实像 B. 放大的实像 C. 等大的实像 D. 放大的虚像

17. 市场上出售一种“人参酒”,在酒瓶中浸着一支人参,你看到浸在瓶中的人参是:

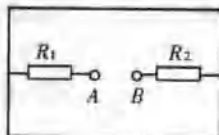
- A. 实物 B. 等大的实像 C. 放大的实像 D. 放大的虚像

18. 如图所示,将一个用薄橡皮膜制成的小气球充入气体,下面悬挂一小金属块,它们恰好在水中某一深处悬浮,若向容器中缓缓加水,物体与气球将:

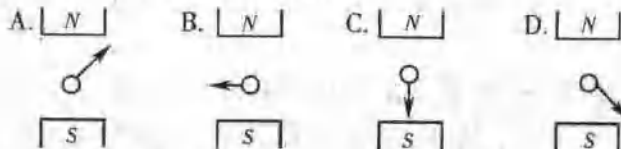
- A. 仍悬浮 B. 物体和气球将上升
C. 物体和气球将下沉 D. 无法确定

19. 如图所示电路,已知 $R_1 = 3\Omega$, $R_2 = 6\Omega$,则电路 A、B 间的电阻是:

- A. 2Ω B. 9Ω
C. 3Ω D. 0Ω



20. 闭合电路的一部分,导体在磁场中运动情况如图,图中小圆圈表示导体的横截面,箭头表示导体运动的方向,下列能产生感应电流的是:

21. 质量、温度均相同的甲、乙两物体,将乙投入一杯热水中,达到热平衡时,水温下降 2°C ,将乙取出,再将甲投入这杯水中,达到热平衡时,水温又下降 2°C ,若热量和水量的损失不计,则:

- A. 甲的比热容大 B. 乙的比热容大
C. 甲、乙的比热容一样大 D. 无法确定

三、作图题(共8分)

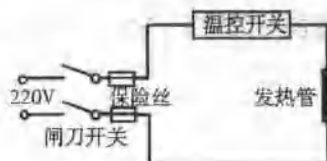
22. 一棵大树很高,不允许爬树,如何用卷尺测出大树的高度,画图说明。

23. 画出生活中你熟悉的一种物质的熔化图像, 并标明熔点.

24. 画出家中电冰箱内的简单工作电路图.

四、简答题(4分)

25. 如图是家用电热水器的简化电路图, 当闭合闸刀开关后, 发现电热水器发热管不发热, 造成这种现象的原因有多种可能, 请写出四种:



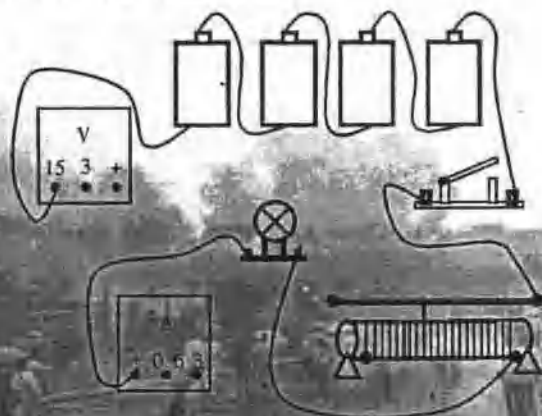
- (1) _____;
- (2) _____;
- (3) _____;
- (4) _____.

五、实验题(26分)

26. 在“测定小灯泡额定功率”的实验中, 已知电源电压 6V, 小灯泡额定电压 3.8V, 灯丝电阻约为 12Ω . (1) 图甲中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 _____ 端, 若闭合开关, 灯不亮, 电压表的示数接近 6V, 电流表示数几乎为零, 出现这种故障的原因可能是 _____.

(3) 闭合开关, 电压表的示数为 2.5V, 应将滑片 P 向 _____ 端移动, 直至电压表的示数为 3.8V 时, 电流表的示数如图乙所示, 那么, 小灯泡的额定功率是 _____ W; 通电 5min, 小灯泡产生的热量是 _____ J.



图甲



图乙

27. 生活中装食品常用的白色塑料袋很常见, 请你利用它设计两个物理小实验 (可借助其他器材)

- (1) _____;
- (2) _____.

28. 在“研究电磁铁”的实验中: (1) 你是通过 _____ 来判断电磁铁的磁性强弱的; (2) 在研究磁性强弱和匝数关系时要保持 _____ 不变, 这种研究物理问题的方法叫做 _____ 法.

29. 小明同学看到一道智力题：仅利用一粒黄豆测其密度。大家都知道一粒黄豆体积很不容易测量，你有办法帮助小明吗？请写出你的方法，其他器材自选，并说明此实验的一条注意事项。

方法：_____；

注意事项：_____。

六、计算题 (32 分)

30. 在某一导线中，40s 内通过导体某一横截面的电荷量为 16C，求导线中的电流多大？这段时间共有多少个电子通过这一横截面？(4 分)

31. 下表为某单位电热水器的铭牌，求：(1) 电热水器在额定电压下的电流是多少？

(2) 若电热水器中电热丝产生的热量的 80% 被水吸收，则用它将 30L，温度为 20℃ 的水加热到 100℃，需要多少时间？(9 分)

额定电压	220V
频率	50Hz
额定功率	2800W
容积	30L
超温保护器	熔断温度 120℃

32. 用如图所示的滑轮组提起重物，不计绳重和摩擦，求：

(1) 当被提起重物 $G_1 = 320\text{N}$ 时，滑轮组的机械效率为 80%，求此时绳端的拉力。

(2) 若被提起的重物 $G_2 = 420\text{N}$ ，提升的高为 2m 时，求绳端的拉力所做的功。(9 分)



33. 如图所示，电源电压不变，电阻 $R_1 = 18\Omega$ ，灯 L 标有“6V 3W”字样，当 S_1 、 S_2 都闭合时，灯 L 恰好正常发光，此时电流表的示数为 0.9A。求：

(1) R_2 的阻值；(2) 当 S_1 和 S_2 都断开时，L 的功率。(10 分)

