

江苏省各地 中考试题精粹₃ 物 理



江苏省中考试题研究组
北京天利考试信息网

编

西藏人民出版社

图书在版编目(CIP)数据

中考试题精粹 3/北京天利考试信息网编 .

—拉萨 :西藏人民出版社 ,2004.9

ISBN 7 - 223 - 01742 - 2

I . 中... II . 北... III . 课程—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(2004)第 080493 号

中考试题精粹 3

作 者 北京天利考试信息网

责任编辑 张玉平

封面设计 谭仲秋

出 版 西藏人民出版社

社 址 拉萨市林廓北路 20 号 邮政编码 850000

北京发行部 :100027 北京 4717 信箱

电 话 010 - 64632439、64656531、64680026

印 刷 北京市金顺印刷厂

经 销 全国新华书店

开 本 16 开(787 × 1092 毫米) 字 数 700 千字

印 数 1—8000 印 张 36.5

版 次 2004 年 9 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号 ISBN 7 - 223 - 01742 - 2/G · 740

定 价 40.80 元

编写使用说明

“天利 38 套”中考系列丛书近几年得到了广大读者广泛的认可和全国各地图书市场特别的宠爱,连续几年都排在了全国著名图书调查机构“开卷”全国中考图书排行榜的前列。大家太多的褒扬及搜狐教育频道、《中国教育报》、《中国青年报》等众多媒体的推荐让我们压力倍增,每次编辑图书时都诚惶诚恐,对新增的图书,我们更是忐忑不安,生怕拂了大家对我们图书的偏爱。但是江苏的很多读者还是建议我们推出一些针对他们自己省市的图书和试卷。

我们在认真分析江苏省的具体中考实际,研究了他们近几年大量中考真题的基础上,采纳了读者朋友的建议,编辑出版了本书。

使用本书时需要注意:

1. 根据大家复习的实际需要,本书选用了近 3 年的中考试题。其中包括 2004 年江苏省的几乎所有试题,2003 年和 2002 年部分城市的特色试题。

2. 考虑到大家第一、二轮复习以做最新试题为主,第三轮复习时再选做一些前两年的试题,找一下本地试题的命题规律和走向,在编排时,我们特意把 2004 年的试题排在了最前面。

3. 由于各市中考科目并不完全相同,有些城市不单考政治而是政史合卷,有的城市并非单独考查物理和化学,而是考理科综合,为了便于大家参考和借鉴,我们也把这些试题选编到了综合或者物理、化学科目中。

4. 虽然各个科目中试题的类型并不统一,试卷结构多样化,考试时间、分值亦不尽相同,但这些试题都体现了素质教育的要求,试卷内容与考生生活和社会实际紧密联系,较好地体现了中考改革的方向,对所有考生都有参考和使用价值。

5. 为了方便读者使用,本书被设计成了活页试题,即拆即用。

相信本书会成为将要参加中考的你的益友!

编者
2004 年 8 月

目 录

1. 南通市 2004 年初中毕业、升学考试
2. 常州市 2004 年初中毕业、升学统一考试
3. 南京市 2004 年初中毕业生升学文化考试
4. 连云港市 2004 年初中毕业、升学考试
5. 徐州市 2004 年初中毕业、升学考试
6. 盐城市 2004 年初中毕业、升学统一考试
7. 宿迁市 2004 年初中毕业暨升学考试
8. 无锡市 2004 年初中毕业、中等学校招生考试
9. 苏州市 2004 年初中毕业暨升学考试
10. 扬州市 2004 年初中毕业、升学统一考试
11. 常州市 2003 年中考
12. 南京市 2003 年初中升学统一考试
13. 徐州市 2003 年中考
14. 扬州市 2003 年初中毕业、升学统一考试
15. 苏州市 2003 年初中毕业暨升学考试
16. 无锡市 2003 年初中毕业、高级中等学校招生考试
17. 南通市 2003 年初中毕业、升学考试
18. 南京市 2002 年初中升学统一考试

物理参考答案及解题提示



全国教辅畅销书排行前列

- 搜狐教育推荐图书
- 全国 400 万考生使用的书
- 《中国教育报》等 90 多家媒体推荐用书

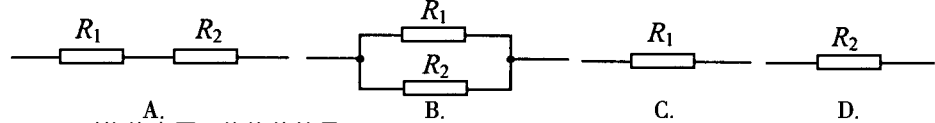
物理

(总分 100 分 答卷时间 100 分钟)

一、选择题(本题包括 10 小题,每小题 2 分,共 20 分)

每小题给出的四个选项中只有一个选项正确,请将正确选项的序号填在括号内

1. 两个电阻 R_1 、 R_2 ($R_1 > R_2$), 下列情况中阻值最大的是



2. 一般情况下, 下列物体中属于绝缘体的是

A. 铁丝 B. 橡胶棒

C. 人体

D. 盐水

3. 2004 年 6 月 8 日下午 13 时左右在南通可以看到“金星凌日”的天文奇观。“金星凌日”是在地球上看到金星从太阳面上移过的现象, 它的产生和日食的道理相同。图 1 为发生“金星凌日”现象时的示意图, 图中金星的位置在

A. 甲

B. 乙

C. 丙

D. 丁

4. 下列事例中属于增大压强的是

A. 载重汽车的轮子装配得较多

B. 书包背带做得比较宽

C. 注射器的针头做得很尖

D. 铁轨铺在枕木上

5. 如图 2 所示, 人的前臂可视为杠杆, 当曲肘将茶杯向上举起时, 下列说法中正确的是

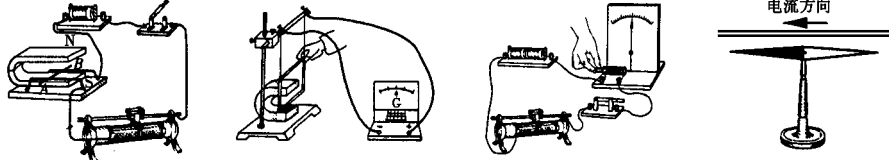
A. 前臂是省力杠杆, 阻力臂变大

B. 前臂是省力杠杆, 阻力臂变小

C. 前臂是费力杠杆, 阻力臂变大

D. 前臂是费力杠杆, 阻力臂变小

6. 下列实验装置中用于研究电磁感应现象的是



7. 如图 3 所示, 上、下两个广口瓶分别装有空气和二氧化氮气体, 中间用玻璃板隔开, 抽去玻璃板后

A. 二氧化氮向上方扩散, 空气不会向下方扩散

B. 空气向下方扩散, 二氧化氮不会向上方扩散

C. 空气和二氧化氮将同时向对方扩散

D. 当两种气体分布均匀后, 分子就不会向上或向下运动了

8. 某校新建成一个喷水池, 在池底的中央安装了一只射灯。池内无水时, 射灯发出的一束光照在池壁上, 在 S 点形成一个亮斑, 如图 4 所示。现往池内注水, 水面升至 a 位置时, 站在池旁的人看到亮斑的位置在 P 点; 如果水面上升至 b 位置时, 人看到亮斑的位置在 Q 点, 则

A. P 点在 S 点的上方, Q 点在 S 点的上方

B. P 点在 S 点的上方, Q 点在 S 点的下方

C. P 点在 S 点的下方, Q 点在 S 点的上方

D. P 点在 S 点的下方, Q 点在 S 点的下方

9. 登楼梯比赛时, 某同学从底楼匀速登上五楼, 共用了 12s, 该同学登楼时克服重力做功的功率最接近于

A. 500W B. 100W

C. 50W

D. 10W

10. 电动机工作时两端电压为 U, 电流为 I, 电动机线圈的电阻为 R, 则该电动机工作时输出的最大机械功率为

A. UI

B. $I^2 R$

C. $UI + I^2 R$

D. $UI - I^2 R$

二、作图题(本题包括 4 小题, 11 题 1 分, 其余每题 2 分, 共 7 分)

11. 图 5 中重 10N 的小球在空中飞行, 请根据图中的标度, 用力的图示法画出它所受的重力。

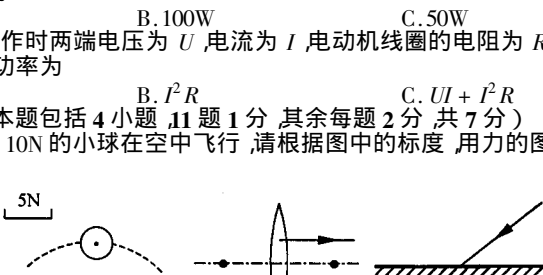


图 5

图 6

图 7

12. 请在图 6 中分别补画入射光线和反射光线。

13. 如图 7 所示, 将开关、螺口灯泡、三孔插座正确接入家庭电路中。

14. 小明和父母三人想采用投票的方式决定假期是否外出旅游, 如果父母中至少一人同意, 同时小明也要去的话, 他们就决定去旅游。为此, 小明用三只开关、两节干电池和一小灯泡制作了一只投票机, 三人各自控制一只开关(闭合表示同意, 断开表示不同意), 表决后只要灯亮就决定去旅游。请按上述要求在右边虚线方框中设计此投票机的电路(请在开关旁注明控制开关的人)。

三、填空题(本题包括 9 小题, 每空 1 分, 共 20 分)

15. 敲响的音叉接触水面能溅起水花, 说明声音是由于物体的_____产生的; 上课时老师的讲话声是通过_____传入人耳的。

16. 小明和母亲一起到商店买服装, 他在平面镜前 0.4m 处试穿衣服, 则在镜中的像离他_____m, 当他逐渐远离平面镜时, 他在镜中像的高度将_____ (选填“变小”、“不变”或“变大”)。

17. 某导体两端加 3V 电压时, 测得通过它的电流为 0.3A, 则该导体的电阻为_____Ω, 在 10s 内通过导体的电荷为_____C, 电流做功_____J; 当导体两端电压为 0 时, 该导体的电阻为_____Ω。

18. 一加满水的太阳能热水器(有关参数如右表所示), 在阳光下水吸收了 1.68×10^7 J 的热量, 水温将从 20℃ 升高到_____℃; 若这些热量全由其辅助加热系统提供, 需通电_____s。

[$c_{\text{水}} = 4.2 \times 10^3$ J/(kg·℃)]

19. 一艘小船船底离水面 0.5m, 水对船底的压强为_____Pa, 若船底有一面积为 2cm^2 的小洞被一木塞堵住, 水对该木塞的压力为_____N。

20. 阅读下面方框中的新闻报道, 其中出现了一处科学性的错误, 请在错误的字句下面画上横线, 如图 8 所示, 用一根结实的绳子在两根光滑木棒上绕几圈, 一小朋友用力一拉, 两位大力士竟撞在一起了。这幅漫画说明了_____。

遇险情急刹车 乘客受伤

本报讯 今天清晨 6:30, 本市 21 路公共汽车在行驶途中遇险情, 司机紧急刹车, 有三名坐在后排的乘客由于突然失去惯性向前急冲而受伤。

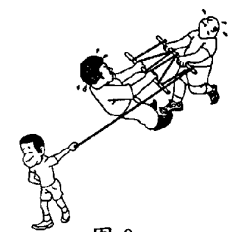


图 8

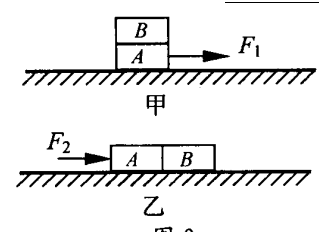


图 9

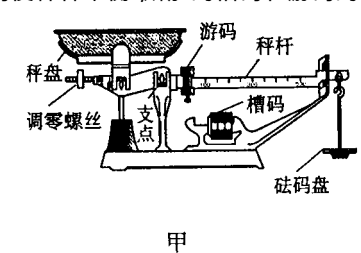
21. 如图 9 甲所示, 完全相同的木块 A 和 B 叠放在水平桌面上, 在 12N 的水平拉力 F_1 作用下, A、B 一起作匀速直线运动, 此时木块 B 所受的摩擦力为_____N; 若将 A、B 紧靠着放在水平桌面上, 用水平力 F_2 推 A 使它们一起匀速运动(如图 9 乙所示), 则推力 $F_2 =$ _____N。

22. 小明家中有 40W 日光灯 5 盏, 25W 白炽灯 4 盏, 100W 彩电, 1200W 空调, 700W 电饭锅, 1000W 电水壶各一只, 他应选择额定电流等于或稍大于_____A 的熔丝接在进户线上。目前我市已实行新的分时电价政策, 8:00 到 21:00 电价为 0.55 元/度, 其余时间电价为 0.30 元/度, 若他家平均每天用电水壶烧水 1h, 小明将烧水时间由中午改在 21:00 以后, 这样, 一个月(30 天)他家能节约电费_____元。

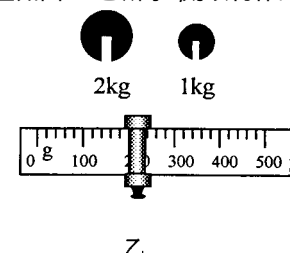
23. 图 10 为某举重运动员在 0.5s 内由支撑到起立将杠铃举起过程中拍摄的两张照片, 杠铃的质量为 100kg, 则杠铃重为_____N。已知照片中杠铃的实际直径是 40cm, 根据照片可算出该运动员在上述过程中对杠铃做功的平均功率约为_____W。(g 取 10N/kg)

四、实验题(本题包括 6 小题, 每空 1 分, 画图 1 分, 共 21 分)

24. 图 11 甲为商店里使用的台秤, 其工作原理与天平相同。使用时, 先将游码移至左端 0 刻度处, 若发现秤杆右端上翘, 则调零螺丝应向_____ (选填“左”或“右”)旋动才能使秤杆平衡; 现用该台秤称某物体质量, 通过在砝码盘中添加槽码、移动游码使秤杆平衡, 所加的槽码和游码的位置如图 11 乙所示, 则该物体的质量为_____kg。



甲



乙

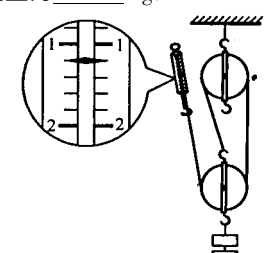


图 12

25. 图 12 为测量滑轮组机械效率的实验装置, 每个钩码重 1N。

(1) 实验时要竖直向上_____拉动弹簧测力计, 由图可知拉力大小为_____N。若弹簧测力计向上移动 15cm, 则钩码上升的高度为_____cm, 该滑轮组的机械效率为_____。

(2) 若仅增加钩码的个数, 该滑轮组的机械效率将_____ (选填“增大”、“减小”或“不变”)。

26. 小明同学在做完“观察水的沸腾”实验后又进一步研究了沸水自然冷却过程中温度随时间的变化情况, 将实验数据记录在下表中:

1B	时间 t/min	0	5	10	15	25	35	45	55	65
	温度 t/℃	100	71	55	45	35	28	24	22	22

请在右面坐标图中通过描点画出上述温度随时间变化的曲线。

如果有一天你要喝一杯奶茶,可以有两种方法供你选择:
 ①先将滚烫的热茶冷却 5min,然后加一匙冷牛奶;
 ②先将一匙冷牛奶加进滚烫的热茶中,然后冷却 5min.
 你认为方法_____的冷却效果较好.
 27.图 13 为研究物质比热容的实验装置,两个相同的烧杯中分别盛有质量相等、初温相同的水和煤油,用两个相同的“热得快”对其加热.实验时为比较水和煤油吸热本领的大小,我们可以加热相同的时间,观察_____的不同;也可以_____,在实验中“热得快”通电时间的长短反映水和煤油_____的多少.

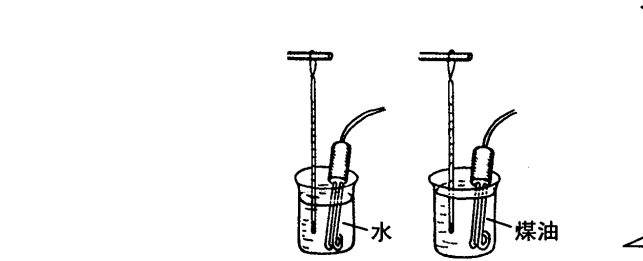


图 13

28.小明同学在过生日时收到了一个内有“生日快乐”的小水晶球,图 14 是他用量筒、小玻璃杯来测量水晶球密度的实验示意图,实验记录表格尚未填写完整,请你帮他完成表格中的内容.

空玻璃杯漂浮在水面上时量筒的示数(ml)		水晶球从玻璃杯中取出,放入水中时量筒的示数(ml)	水晶球的密度(g/cm ³)
	60		

29.在做“测小灯泡电功率”的实验中,已知小灯泡的额定电压为 2.5V,电源为两节干电池,其余器材均完好.

(1)小明同学在连接电路时,将最后一根导线接好后,就看到灯泡发光,而且很亮,同时电压表指针偏转角度较小.你认为他在连接电路时可能存在的错误或不妥是:

- _____;
- _____;
- _____;

(2)正确连接电路后,闭合开关,调节滑动变阻器的阻值,当_____时,可知小灯泡处于正常发光状态,此时电流表示数如图 15 所示,则小灯泡的额定功率为_____W.

五、解答题(本题包括 5 小题,共 32 分.解答 30、31 题要有必要的文字说明、公式和计算过程)
 30.(7 分)如图 16 所示是小明同学安装的家用调光台灯电路图,灯泡上标有“PZ220—40”字样,滑动变阻器的最大阻值为 1210Ω,求:

- 该灯泡正常发光时的电阻和电流;
- 灯泡两端的最小电压;
- 台灯功率的调节范围.(不计温度对灯丝电阻的影响)



图 16

31.(7 分)一辆轿车在平直的高速公路上匀速行驶 1.8km,轿车上的速度表如图 17 所示,在此过程中

- 轿车速度为多少 km/h? 合多少 m/s?
- 若轿车发动机的功率为 40kW,则该车行驶中所受阻力多大?
- 若轿车消耗汽油 0.25kg,其发动机的效率多大?($q_{\text{汽油}} = 4.6 \times 10^7 \text{J/kg}$)

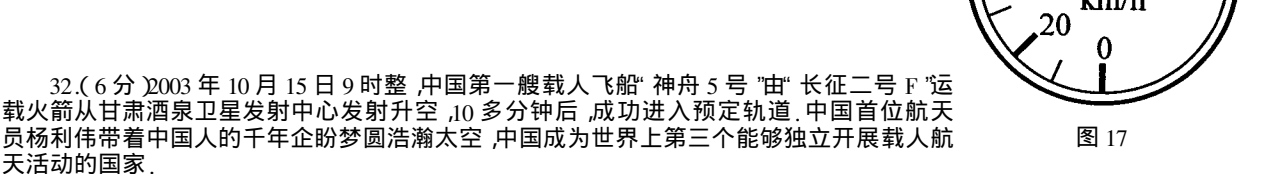


图 17

32.(6 分)2003 年 10 月 15 日 9 时整,中国第一艘载人飞船“神舟 5 号”由“长征二号 F”运载火箭从甘肃酒泉卫星发射中心发射升空,10 多分钟后,成功进入预定轨道.中国首位航天员杨利伟带着中国人的千年企盼梦圆浩瀚太空,中国成为世界上第三个能够独立开展载人航天活动的国家.

(1)火箭在加速上升过程中机械能_____ (选填“增大”、“减小”或“不变”),这个能量是由_____能转化过来的.由于地

球在自西向东不停地自转,为节省燃料,火箭在升空后应向_____方向飞行(选填“偏东”或“偏西”);
 (2)杨利伟在太空中飞行 21 小时,绕地球 14 圈,在此过程中他能看到_____次日出;
 (3)在飞船的返回舱表面涂有一层特殊的材料,这种材料在遇高温时要熔化、汽化而_____大量的热量,从而防止飞船在返回地面时与大气层摩擦而被烧坏;
 (4)目前中国正在实施“嫦娥一号”登月工程,已知月球表面没有空气,没有磁场,引力为地球的 1/6,假如登上月球,你能够_____ (填代号).

- 用指南针判断方向
- 轻易将 100kg 物体举过头顶
- 放飞风筝
- 做托里拆利实验时发现管内外水银面高度差为 76cm

33.(5 分)某课外兴趣小组在研究马铃薯在水中的浮沉情况时,通过往水中加盐,终于使马铃薯漂浮在水面上.由于时间关系,当时并没有及时收拾实验器材,几天后他们来收拾时,惊奇地发现原来浮在水面的马铃薯又都沉在容器底部,他们决定对这一现象进行研究.对此现象,他们提出了以下几种猜想:
 猜想 1:可能由于水的蒸发,盐水的密度变大,导致马铃薯下沉;
 猜想 2:可能是马铃薯在盐水中浸泡几天后质量变大,导致马铃薯下沉;
 猜想 3:可能是马铃薯在盐水中浸泡几天后体积变小,导致马铃薯下沉;
 经过一番讨论,他们马上否定了猜想 1,你认为他们否定的理由是:_____.

接着他们就猜想 2 和猜想 3 进行了如下的实验操作:
 (1)取三块马铃薯,编上 A、B、C 号,分别测出其质量和体积;
 (2)配制一大杯盐水;
 (3)将这三块马铃薯放在盐水中,使其漂浮.几天后发现马铃薯都沉在容器底部,将其捞出、擦干,分别测出其质量和体积.

马铃薯的编号	质量(g)		体积(cm ³)	
	放入盐水前	在盐水中下沉后	放入盐水前	在盐水中下沉后
A	44.8	39.2	40	33
B	56.1	48.8	50	41
C	77.3	67.9	69	57

请分析上述实验数据后回答:
 猜想 2 是_____ (选填“正确”或“错误”)的,你认为导致马铃薯下沉的原因是_____.

34.(7 分)阅读短文,回答问题:
 新型发热材料——PTC

PTC 是一种新型的半导体陶瓷材料,它以钛酸钡为主,渗入多种物质后加工而成,目前家用的陶瓷暖风器、陶瓷电热水壶等就是用这种材料做成的.

PTC 有一个根据需要设定的温度,低于这个温度时,其电阻值随温度的升高而减小,高于这个温度时,电阻值则随温度的升高而增大,我们把这个设定的温度叫“居里点温度”.用 PTC 材料制成的电热器具有发热、控温双重功能,应用十分广泛.

(1)家用固体电热灭蚊器就使用了 PTC 陶瓷电热元件,图 18 为其电阻随温度变化的图像,由图可知,该 PTC 材料的居里点温度为_____℃.

(2)家用固体电热灭蚊器工作时的温度基本恒定在 165℃左右,若它的温度高于 165℃时,电阻_____ ,功率_____ ,使其温度_____ (以上均填变化情况);反之,也能自动调节.因此用 PTC 材料制成的电热器具有自动调节的功能.

(3)某同学利用 PTC 电阻设计了一个“过热自动报警电路”.将 PTC 电阻安装在需要探测温度的地方,当环境温度正常时,指示灯亮;当环境温度超过 PTC 电阻的居里点温度时,由于电阻变化,导致电磁铁磁性减弱,使警铃响.请帮他将图 19 所示的电路连接完整.

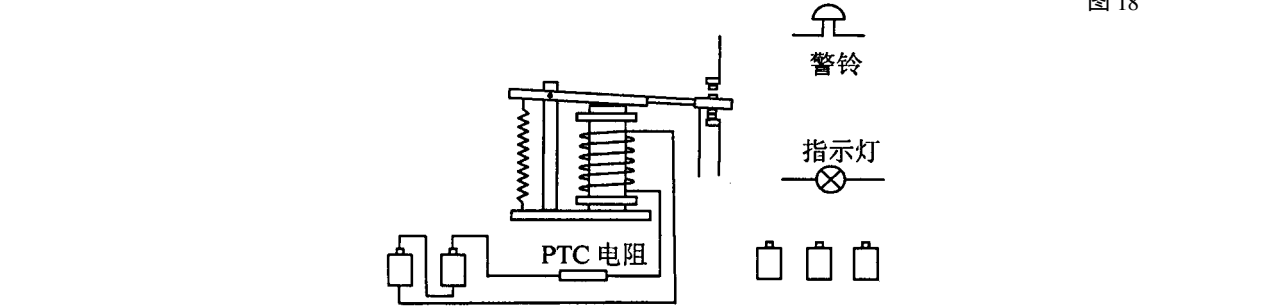


图 19

(4)你认为该“过热自动报警电路”的设计或在使用过程中有何不足?(指出一点即可).

物 理

第 I 卷(选择题 共 40 分)

一、选择(共 40 分, 每小题 2 分)下列各题中只有一个选项是正确的。

1. 飞机空中加油时 , 受油机与加油机以同样速度向同一方向水平飞行 , 下列说法正确的是 ()

- A. 选地面为参照物 , 受油机是静止的
- B. 选地面为参照物 , 加油机是静止的
- C. 选加油机为参照物 , 受油机是运动的
- D. 选受油机为参照物 , 加油机是静止的



2. 在校春季田径运动会 400m 决赛中 , 前 300m 小明落后于小王 , 后 100m 小明加速冲刺超过了小王领先到达终点 . 关于这次决赛 , 下列说法正确的是 ()

- A. 前 300m 小明的平均速度比小王的平均速度大
- B. 前 300m 小明的平均速度与小王的平均速度相等
- C. 400m 全程 , 小明的平均速度比小王的平均速度大
- D. 400m 全程 , 小明的平均速度比小王的平均速度小

3. 站在平静的水池边 , 看到水中有一片云彩 , 这云彩是 ()

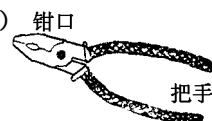
- A. 光的反射所形成的虚像
- B. 光的反射所形成的实像
- C. 光的折射所形成的虚像
- D. 光的折射所形成的实像

4. 将一滴红墨水滴入一杯水中 , 一会儿整杯水都变成红色了 , 这是扩散现象 , 它证明了 ()

- A. 分子有一定大小
- B. 分子间有相互作用
- C. 分子有一定质量
- D. 分子永不停息地做无规则运动

5. 钢丝钳是劳技课和电工课上经常使用的工具 , 关于钢丝钳 , 下列说法错误的是 ()

- A. 使用钳口剪铜导线时是省力杠杆
- B. 使用钳口剪铜导线时是费力杠杆
- C. 把手上用橡胶套是为了绝缘
- D. 橡胶套表面有凹凸花纹是为了增大摩擦



6. 作用在物体上的两力分别为 $F_1 = 3\text{N}$ 和 $F_2 = 5\text{N}$, 并且两力在同一水平直线上 , 则 F_1 和 F_2 的合力 ()

- A. 一定是 8N
- B. 一定是 2N
- C. 可能是 3N 或 5N
- D. 可能是 2N 或 3N

7. 在严寒的冬天 , 挂在室外一直冰冻着的衣服也会变干 , 这是因为发生了 ()

- A. 蒸发现象
- B. 熔化现象
- C. 凝华现象
- D. 升华现象

8. 控制噪声是城市环境保护的主要项目之一 , 在一些主要干道旁设置噪声监测设备 . 下列哪种措施不能减弱噪声 ? ()

- A. 市区禁止机动车鸣号
- B. 减少二氧化碳气体的排放
- C. 摩托车的排气管上装有消声器
- D. 大街小巷两旁种草植树

9. 一同学用水平力推停在水平地面上的汽车 , 没能推动 , 则下列说法正确的是 ()

- A. 因为推力小于汽车所受的阻力 , 所以汽车未被推动
- B. 因为推力小于汽车的重力 , 所以汽车未被推动
- C. 虽然汽车未被推动 , 但推力等于汽车所受的阻力
- D. 虽然汽车未被推动 , 但推力一定等于汽车的重力

10. 在生产和生活中经常使用各种机械 , 使用机械 ()

- A. 可以省力或省距离 , 但不能省功
- B. 可以省力 , 同时也可以省功
- C. 可以省距离 , 同时也可以省功
- D. 只有在费力情况时才能省功

11. 下列事例中 , 利用电流的化学效应的是 ()

- A. 接通电路后电铃发声
- B. 接通电路后电风扇转动
- C. 水通电产生氢气和氧气
- D. 电水壶通电将水烧开

12. 下列各组材料中 , 都属于绝缘体的一组是 ()

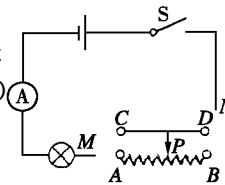
- A. 塑料、碳棒
- B. 陶瓷、空气
- C. 稀硫酸、棉花
- D. 玻璃、钨丝

13. 通电线圈在磁场里受到力的作用 , 下列装置中根据这个原理制成的是 ()

- A. 发电机
- B. 电动机
- C. 电话
- D. 电磁铁

14. 在右图所示的电路中 , 闭合开关 S 后 , 要使滑动变阻器的滑片 P 向右移动时 , 电流表的示数减小 , 则 M 、 N 应与滑动变阻器上的哪两个接线柱连接 ? ()

- A. M 接 C , N 接 D
- B. M 接 A , N 接 B
- C. M 接 C , N 接 B
- D. M 接 A , N 接 D



15. 下列说法不符合安全用电的是 ()

- A. 更换和检修用电设备时 , 应先切断电源
- B. 电灯开关可以接在火线上 , 也可以接在零线上
- C. 家用电器的金属外壳要接地
- D. 螺丝口灯头的螺旋套要跟零线连接

16. 在 2000 年 9 月 22 日悉尼奥运会上 , 我国运动员丁美媛获得女子 75kg 以上级举重金牌 , 她的挺举成绩是 165kg . 她在挺举过程中对杠铃做的功大约为 ()

- A. $3 \times 10^2 \text{J}$
- B. $1 \times 10^3 \text{J}$
- C. $3 \times 10^3 \text{J}$
- D. $5 \times 10^3 \text{J}$

17. 下列自然现象中 , 要吸收热量的是 ()

- A. 早春河面上冰的消融
- B. 初夏广场上雾的形成
- C. 深秋草木上露的出现
- D. 寒冬屋瓦上霜的形成

18. 两盏相同的“ 220V 100W ”的电灯串联后接在 220V 的电路中 , 则两灯总的电功率为 ()

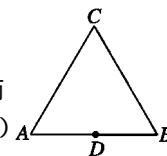
- A. 200W
- B. 100W
- C. 50W
- D. 25W

19. 检查视力时 , 人与视力表的距离要求为 5m . 由于医务室房间太小 , 医生首先将视力表贴在一面墙上 , 然后在对面墙上正对着视力表挂一大平面镜 , 视力表到镜子的距离为 3m . 检查视力时 ()

- A. 人应面对镜而坐 , 人与镜的距离为 2m
- B. 人应面对镜而坐 , 人与镜的距离为 2.5m
- C. 人应面对视力表而坐 , 人与视力表的距离为 2m
- D. 人应面对视力表而坐 , 人与视力表的距离为 3m

20. 把一根粗细均匀的电丝弯成等边三角形 ABC , 如图所示 , 图中 D 为 AB 边的中点 , 如果 CD 两端的电阻值为 9Ω , 则 AB 两端的电阻值为 ()

- A. 36Ω
- B. 12Ω
- C. 8Ω
- D. 4Ω

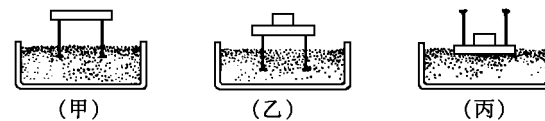


第 II 卷(非选择题 共 60 分)

二、填空(共 24 分 , 第 21 ~ 24 小题每空格 1 分 , 第 25 ~ 28 小题每空格 2 分)

21. 改变物体内能的方式有做功和热传递两种 . 在汽油机的压缩冲程中 , 活塞压缩燃料混合物使它的温度升高 , 是通过_____的方式增加了燃料混合物的内能 . 为了不让柴油机在工作时温度升得太高 , 在设计制造时 , 气缸外有一个水套 , 让气缸被水包围着 , 这样就可以通过_____的方式降低气缸的温度(减少气缸的内能) .

22. 如图所示 , 将实验“ 小桌 ”放入砂盘中 , 观察陷入砂中的深度 .



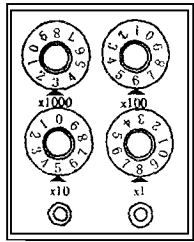
比较图(甲)与图(乙)的情况 , 可知压力作用的效果与压力的_____有关 .

比较图(乙)与图(丙)的情况 , 可知压力作用的效果与受压的_____有关 .

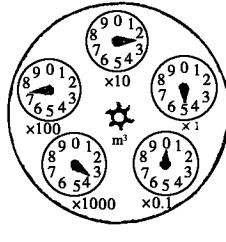
23. 任何物质的原子由原子核和_____组成 , 原子核由_____和_____组成 .

24. “ 神舟 ” 五号飞船在轨道上正常运行时 , 飞船上的电子仪器都依靠太阳能电池供电 , 太阳能电池能把接收到太阳能的 20% 转化为电能 ; “ 神舟 ” 五号飞船上的太阳能电池是由很多片单晶硅组成 , 每片单晶硅电池可输出 0.6V 电压和 0.1A 电流 , 则每小时照射到一片单晶硅电池上的太阳能为_____ J. “ 神舟 ” 五号飞船绕地球飞行 14 圈后返回大气层 , 向地面靠近 , 由于空气阻力的作用 , 飞船的机械能将_____, 势能将_____. (两空格均选填“ 增大 ”、“ 减小 ” 或“ 不变 ”)

25. 张杰同学在物理课上学习了旋钮式电阻箱的结构和原理之后,知道图(甲)的电阻箱的示数为_____Ω. 回家后观察自来水管的表盘,发现两者的读数方法相仿,图(乙)所示的水表的示数为_____m³.



(甲)



(乙)

26. 柴油机是工农业生产中常用的热机,已知某型号柴油机的效率是30%,在柴油机内完全燃烧2kg柴油能放热_____J,这些热通过该柴油机的转化能对外做有用功_____J.(柴油的热值为 $3.3 \times 10^7 \text{ J/kg}$)

27. 两根阻值分别为 $R_1 = 60\Omega$ 和 $R_2 = 90\Omega$ 的电热丝,将它们串联后接在家庭电路上,经过25min产生热量 Q .如果将这两根电热丝改为并联,仍接在家庭电路上,两电热丝并联后的总电阻 $R =$ _____Ω,经过_____min可产生同样的热量 Q .

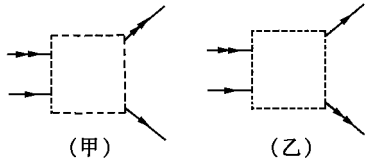
28. 王斌同学在课余继续探究弹簧的伸长跟所受拉力大小的关系,他进行了猜想,并利用一个铁架台、一个弹簧、一根直尺和若干相同的钩码来做实验,他设计的实验表格和记录的实验数据如下.

实验次数	1	2	3	4	5
拉力 F/N	0	0.98	1.96	2.94	3.92
弹簧长度 l/cm	10.0	10.5	11.0	11.5	12.0
弹簧伸长 $\Delta l/\text{cm}$	0	0.5	1.0	1.5	2.0

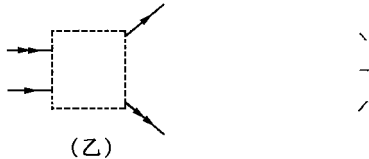
分析以上数据,可得出结论:在一定范围内,_____.

三、作图(共6分,第29小题4分,第30小题2分)

29. 请在左下图(甲)(乙)的虚线框内分别画一个适当的光学器件,使它满足图中改变光路的要求.

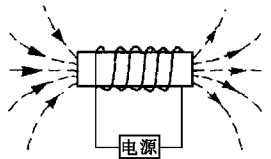


(甲)



(乙)

30. 通电螺线管的磁感线如右上图所示,请在图中标出电源的“+”、“-”极.



电源

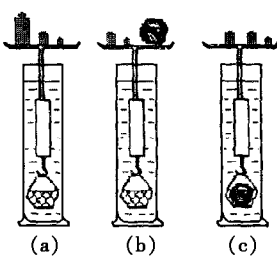
四、计算(共24分,第31小题6分,第32小题8分,第33小题10分)解答时要有必要的文字说明、公式和运算过程,直接写出结果的不能得分.

31. 一满载货物的轮船从常州港驶向上海港,已知航程为216km,用时为12h,问该轮船的平均速度为多少千米/时?合多少米/秒?

32. 地质队员在高山深谷探矿,利用一种叫浮力秤的轻便仪器就可以精确测出矿石的密度.右图是浮力秤的示意图,它中部是一密封的空心圆筒,圆筒下端挂着小篮,圆筒上端有一根刻有标志线的竖直杆,杆顶装有小盘.因为圆筒是空心的,下面挂的小篮又较重,所以浮力秤放在水中能保持直立漂浮状态.现需测一矿石的密度,地质队员进行如下操作.

(a)先将浮力秤放入水中,在小盘内加砝码,使浮力秤下沉到标志线与水面齐平,记下盘内砝码质量 $m_1 = 125\text{g}$.

(b)拿掉盘内全部砝码,盘内改放待测矿石,这时标志线在水面上方,再在盘内添加砝码,



(a)

(b)

(c)

使浮力秤重新下沉到标志线与水面齐平,记下盘内砝码质量 $m_2 = 25\text{g}$.

(c)拿掉盘内全部砝码,将待测矿石放于小篮内,再往盘内重新放砝码,使浮力秤再次下沉到标志线与水面齐平,记下盘内砝码质量 $m_3 = 45\text{g}$.

问(1)矿石的质量为多少?(2)矿石的密度为多少?

33. 医院、宾馆等公共场所普遍使用高温高压蒸气消毒锅对物品消毒.图(甲)为自动测定锅内温度的电路原理图,其中 R_0 为定值电阻, A 为温度指示表(实质是一只量程为 $0 \sim 0.6\text{A}$ 的电流表), R_x 为热敏电阻(其电阻值随锅内温度的变化而变化).关于热敏电阻的阻值与温度的对应关系如下表所示.

锅内温度值/℃	25	37.5	50	62.5	75	87.5	100	112.5	125
R_x 对应的电阻值/Ω	150	80	50	30	20	15	10	7	

(1)若锅内温度为 75°C 时电流表指针指向 0.24A ;若锅内温度为 112.5°C 时电流表指针指向 0.50A ,如图(乙)所示.问电源电压 U 与定值电阻的阻值 R_0 各是多少?

(2)若锅内温度为 125°C 时电流表指针指向 0.60A ,求此时热敏电阻 R_x 的阻值.

(3)高温高压蒸气消毒锅内温度与锅内气压的关系如下表所示.

锅内温度值/℃	87.5	100	112.5	125
锅内气压值/Pa	1.8×10^5	2.0×10^5	2.5×10^5	3.3×10^5

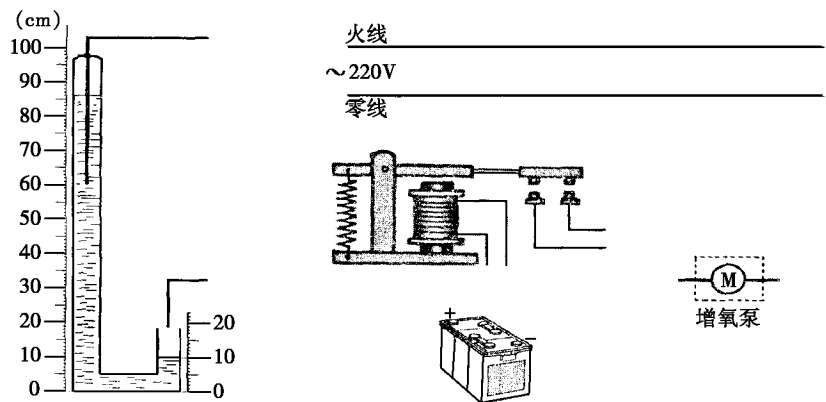
为使高温高压蒸气消毒锅内温度不超过 112.5°C ,高压锅盖上有一限压阀,图(丙)为限压阀的原理图.限压阀由一直立圆柱形金属体和滤网形外套组成.当锅内气压超过一定限度,锅内高压气体将圆柱形金属体顶起,并对外排气减压,从而起到限压的作用.已知圆柱形金属体的底面积 S 为 0.2cm^2 ,求该金属体的质量 m .(外界大气压 P_0 为 $1.0 \times 10^5\text{Pa}$, g 取 10N/kg)

五、设计(共6分)

34. 当夏天大气压偏低的时候,养鱼专业户需要给鱼塘增氧,以防止鱼缺氧死亡.小明同学设计了一个自动增氧系统.他把实验室的水银气压计进行改装,在气压计左边顶端密封一根铜导线,右边开口处也固定一根铜导线,如图所示.气压计左边的水银面上方为真空,当左边水银面下降时,右边水银面将上升.如果外界大气压低于 74cm 高水银柱所产生的压强时,水银柱将两边的铜导线接通,使得电磁继电器的控制电路形成通路,电磁铁将衔铁吸下,工作电路接通,增氧泵(里面是交流电动机)就自动工作.

(1)气压计右边的铜导线应竖直向下伸长到右边标尺_____cm处.请同时在图中画出.

(2)请按照题意要求,直接在图中连接好电路.



物 理

(满分 100 分, 时间 100 分钟)

第 I 卷(选择题 共 40 分)

一、选择题(选择一个正确答案, 共 20 题, 每题 2 分, 计 40 分)

1. 一支新中华 2B 铅笔的长度约为
A. 17.5mm B. 17.5cm C. 17.5dm D. 17.5m
2. 下列运动中, 能表明分子在不停地做无规则运动的是
A. 香水瓶打开后, 过会儿屋内闻到香味 B. 无数雨滴从空中落下
C. 扫地时, 看到空中飞舞着尘埃 D. 导体中自由电荷发生定向移动形成电流
3. 下列实例中, 属于光的折射现象的是
A. 斜插在水中的筷子“变弯”了 B. 湖边垂柳在湖面形成美丽的倒影
C. 人在路灯下行走, 地面上会出现人的影子 D. 阳光穿过茂密的树叶间隙, 在地面形成圆形光斑
4. 测量视力时, 利用平面镜成像特点可以节省空间. 如图 1 所示, 让被测者面对镜子背对视力表, 此人看到视力表的像离他的距离是
A. 3m B. 4m C. 5m D. 6m
5. 如图 2 所示, 物体在水平拉力 F 的作用下沿水平桌面匀速向右运动, 下列说法中正确的是
A. 物体所受拉力和重力是一对平衡力 B. 物体所受重力和桌面对物体的支持力是一对平衡力
C. 桌面对物体的支持力和物体对桌面的压力是一对平衡力 D. 桌面对物体的支持力和物体受到的摩擦力是一对平衡力
6. 右表列出了相同条件下不同物质的密度及声音在其中传播的速度, 根据右表提供的信息, 可以得出的结论是
A. 声音传播的速度随着物质密度的增大而增大 B. 声音传播的速度随着物质密度的增大而减小
C. 声音在金属中传播的速度大于它在气体中传播的速度 D. 声音在金属中传播的速度随着金属密度的增大而增大
7. 公共汽车在平直的公路上匀速行驶, 站在车里的人在水平方向上
A. 受到向前的摩擦力 B. 受到向后的摩擦力
C. 受到汽车对它的牵引力 D. 不受力
8. 自行车在我国是很普及的代步工具, 从自行车的结构和使用上来看, 它涉及了许多物理知识, 对其认识错误的是
A. 坐垫呈马鞍型, 它能够增大坐垫与人的接触面积以减小臀部所受压力
B. 坐垫下有许多根弹簧, 目的是利用它的缓冲作用以减小震动
C. 在车外胎、把手塑料套、脚踏和刹车把套上都刻有花纹是为了增大摩擦
D. 车的前轴、中轴及后轴均采用滚动轴承以减小摩擦
9. 下列事例中能够增大压强的措施是
A. 铁轨铺在枕木上 B. 书包背带做得宽一些
C. 载重汽车多用几个轮子 D. 木桩的下端削成尖形
10. 两个完全相同的容器中, 分别盛有甲、乙两种液体, 将完全相同的两个小球分别放入容器中, 当两球静止时, 液面相平, 球所处的位置如图 3 所示. 甲、乙两种液体对容器底的压强大小分别为 $p_{\text{甲}}$ 、 $p_{\text{乙}}$, 则它们的关系是
A. $p_{\text{甲}} < p_{\text{乙}}$ B. $p_{\text{甲}} > p_{\text{乙}}$ C. $p_{\text{甲}} = p_{\text{乙}}$ D. 无法确定
11. 在弹簧测力计下挂一实心物体, 弹簧测力计的示数是 F . 如果把物体浸没在水中央, 物体静止时弹簧测力计的示数为 $\frac{F}{5}$, 则该物体的密度是
A. $1.0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$ B. $0.8 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$ C. $1.5 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$ D. $1.25 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$

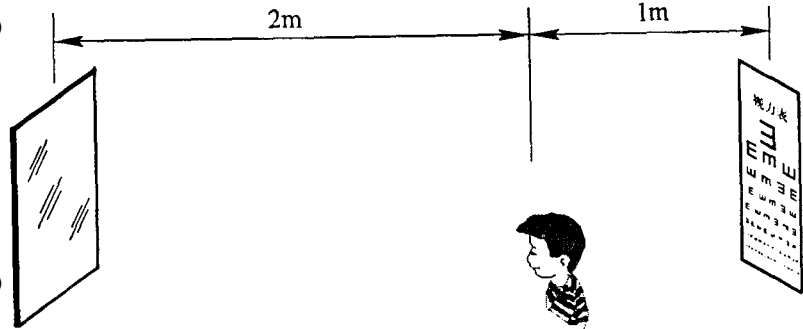


图 1

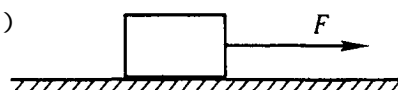


图 2

物质	空气	氧气	铝	铁	铅
物质的密度(kg/m^3)	1.29	1.43	2700	7900	11300
声音传播的速度(m/s)	330	316	5100	5000	1300

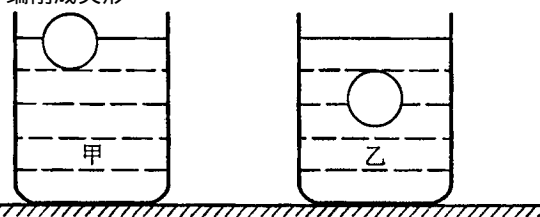


图 3

12. 初二物理兴趣小组的同学学习了功率知识后, 进行了“比一比谁上楼功率大”的比赛. 其中某同学从一楼跑到三楼用了 10s, 则他上楼过程中的功率大约是
A. 3W B. 30W C. 300W D. 3000W
13. 下列事例中物体内能减少的是
A. 金属汤勺放进热汤中后会变得烫手 B. 放入电冰箱中的食物温度降低
C. 一块 0°C 的冰全部熔化成 0°C 的水 D. “神舟”五号飞船返回舱进入大气层后表面升温
14. 出行是人们工作、生活必不可少的环节, 出行的工具多种多样, 使用的能源也不尽相同. 自行车、电动自行车和燃油汽车所消耗能量的类型分别是
①生物能 ②核能 ③电能 ④太阳能 ⑤化学能
A. ①③⑤ B. ①④⑤ C. ①②③ D. ①③④
15. 图 4 所示的物体中, 制造它们的材料都是绝缘体的一组是
A. 硬币 铅笔 B. 电饭锅 电熨斗 C. 用橡胶制成的电工手套 电工靴 D. 滑动变阻器 开关

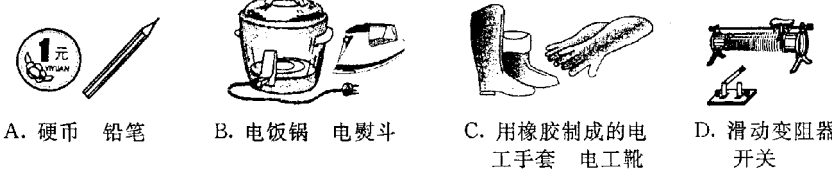


图 4

16. 在图 5 所示的电路中, 闭合开关 S , 当滑动变阻器的滑片 P 向右移动时, 电压表、电流表示数的变化情况是
A. 电压表、电流表示数均变大 B. 电压表、电流表示数均变小
C. 电压表示数变大, 电流表示数变小 D. 电压表示数变小, 电流表示数变大
17. 在图 6 所示的电路中, 电源电压为 3V, 当开关 S_1 、 S_2 都闭合时, 则
A. 电压表的示数为 3V B. 电流表将被烧坏
C. 灯 L_1 不亮, 灯 L_2 亮 D. 两只灯都将被烧坏
18. 在一个圆纸盒里藏放着一个条形磁铁, 在盒子周围放置一些小磁针(小磁针涂黑端为 N 极), 这些小磁针静止时的指向如图 7 甲所示, 则图 7 乙中能正确反映盒中条形磁铁放置情况的是
A. B. C. D.

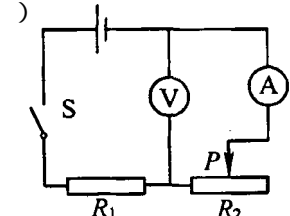


图 5

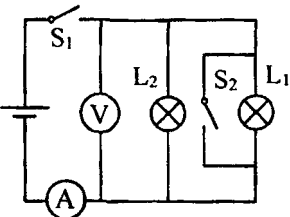


图 6

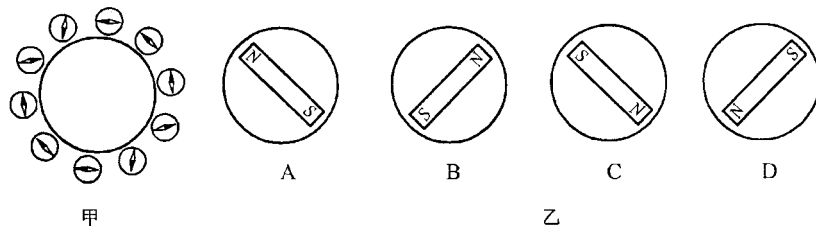


图 7

19. 关于安全用电, 下列做法中正确的是
A. 使用测电笔时, 不能用手接触笔尾的金属体 B. 发现有人触电时, 要先切断电源, 或用干木棒把电线挑开
C. 发现线路起火时, 可以立即泼水救火 D. 发现高压输电线落在地上时, 用干木棒将其挑离地面
20. 将一棵绿色植物用透明的塑料袋罩起来, 扎紧袋口, 放在阳光下, 如图 8 所示, 经过一段时间后, 观察到塑料袋内壁出现细小的液滴, 分析此现象形成的原因是
A. 植物在阳光下只进行光合作用不进行呼吸作用 B. 液滴是由植物放出的二氧化碳液化而成的
C. 液滴是由泥土中的水蒸发后液化而成的 D. 液滴是由植物蒸腾作用散发的水蒸气液化而成的

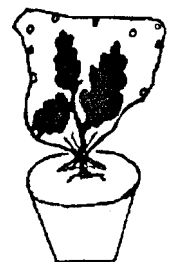


图 8

第 II 卷(共 60 分)

二、填空题(共 8 题, 每空 1 分, 计 16 分)

21. 1831 年, 英国著名物理学家_____发现了电磁感应现象, 导致了_____的发明, 从而开辟了人类电的时代.
22. 将敲响的音叉接触水面, 会溅起水花, 这表明声音是由于物体_____产生的. 通常我们听到的声音是靠_____传到入耳的.
23. 为了防止森林火灾, 在森林里不允许随地丢弃透明的饮料瓶, 这是由于雨水进入饮料瓶后对光的作用相当于一个_____镜, 它对太阳光的_____作用, 可能会导致森林火灾.
24. 我们能在教室的不同位置看清黑板上的粉笔字, 这是因为光射到黑板上发生了_____反射的现象. 照相机的镜头相当于一个凸透镜, 照相时景物在底片上所成的像是倒立、_____的实像(选填“放大”、“缩小”或“等大”).
25. 体育课上, 甲、乙、丙三位同学进行百米赛跑, 他们的成绩如下表所示:

参赛者	甲	乙	丙
成绩/s	14.3	13.8	13.7

- 根据表中成绩知, 跑得最快的是_____同学, 这里比较三人运动的快慢采用的是在相同_____的条件下比较时间的方法.
26. 一太阳能热水器水箱内装有质量为 80kg 的水, 经太阳光照 2h 后, 温度从 20°C 升高到 50°C , 所吸收的热量是_____J, 这是用_____的方法增加了水的内能.
27. 图 9 所示的两种剪刀, 正常使用时属于省力杠杆的是_____剪刀(选填“甲”或“乙”). 根据功的原理, 使用这两种剪刀都不省_____.
28. 手机、数码相机等常用充电电池作为电源, 图 10 所示是某手机电池铭牌, 观察可知该电池的电压是_____V. 它充

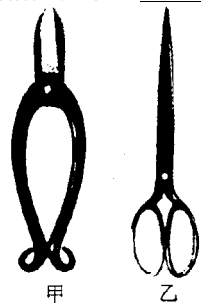


图 9

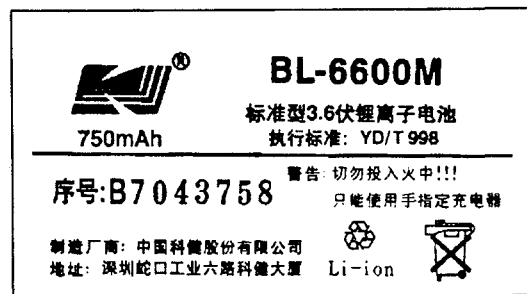


图 10

三、作图题(共 4 题,每题 2 分,计 8 分)

29. 如图 11 所示,用细绳将重为 12N 的均匀实心球挂在墙上,在图中用力的图示画出此球所受重力。

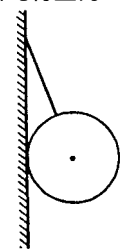


图 11

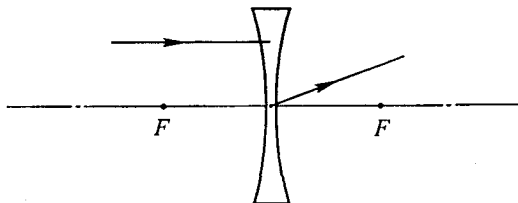


图 12

30. 完成图 12 中的光路图。

31. 图 13 是一种常见的活塞式抽水机的示意图,在图中画出手柄所受动力 F_1 的力臂和阻力。

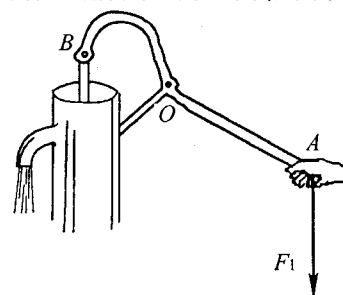


图 13

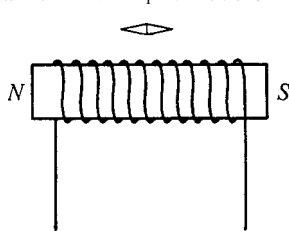


图 14

32. 在图 14 中标出通电螺线管上方小磁针静止时的 N 极及导线中的电流方向。

四、实验与设计题(共 5 题,33、34、36 题每空 1 分,35、37 题每题 6 分,计 21 分)

33. 用图 15 所示的装置给烧瓶中的水加热,烧瓶中的水沸腾后就移去酒精灯,水停止沸腾。请你写出一个不用加热而又能使水重新沸腾的方法:_____。该方法的依据是_____。

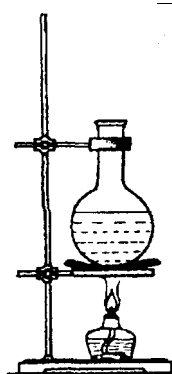
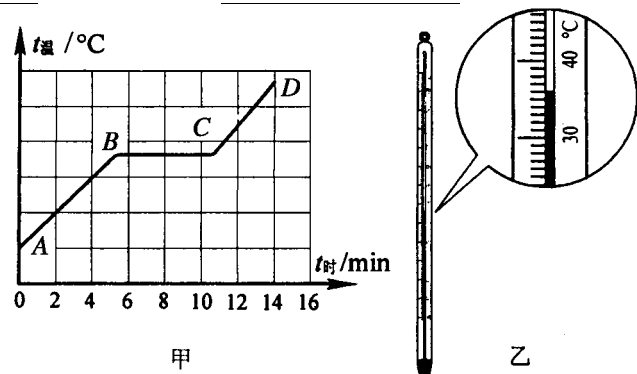


图 15



甲

图 16

34. 某同学在做“研究海波熔化”的实验。

- 他用温度计测量海波在加热过程中的温度时,主要步骤有:
 - 将温度计的玻璃泡与海波充分接触,不要碰到容器底或容器壁
 - 了解海波熔化时的温度,选择一支量程合适的温度计
 - 读取温度,读数时,温度计玻璃泡仍和海波接触

D. 观察温度计的量程和分度值

上述步骤合理的顺序是_____ (只填写序号)。

(2) 图 16 甲是海波温度随时间变化的图像,当 $t_{\text{时}} = 10\text{min}$ 时海波处于_____状态,图 16 乙所示温度计显示的是海波某时刻的温度,它的示数是_____ $^{\circ}\text{C}$ 。

35. 在“测滑轮组机械效率”的实验中,用同一滑轮组进行了两次实验,实验数据如下:

次数	钩码重/N	钩码上升的高度/cm	弹簧测力计的示数/N	弹簧测力计移动的距离/cm
1	2	10	0.8	40
2	5	5	1.5	20

(1) 此实验所用滑轮的个数至少是_____个,其中动滑轮有_____个。

(2) 实验中应_____拉弹簧测力计。

(3) 第一次实验测得滑轮组的机械效率为_____,第二次实验时滑轮组的机械效率_____ (选填“大于”、“小于”或“等于”)第一次的机械效率。

36. 在“用电压表和电流表测电阻”的实验中,为了减小实验误差,可通过改变被测电阻两端的电压,分别记下三组对应的电压值和电流值,根据每组数据,算出电阻,最后算出电阻的平均值,作为被测电阻的阻值。

(1) 某实验小组同学通过讨论,知道要改变被测电阻两端的电压可以通过_____或_____的方法来实现。

(2) 某次测量中电压表和电流表的示数如图 17 所示,则此时电阻两端的电压为_____ V,算出电阻阻值为_____ Ω 。

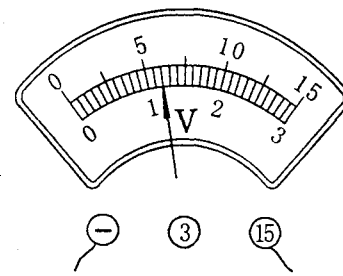


图 17

37. 在生活中不难发现,晚上 7 点~9 点,使用的用电器增多,家中的电灯要暗些;到了夜间 11 点以后,使用的用电器减少,电灯又会变得亮一些。

(1) 某同学观察到上述现象后分析,实验室中导线的长度比较短,电阻很小,可以忽略,可是实际的输电线很长,电阻就大一些。他猜想灯光变暗可能与输电线的电阻有关。你认为他的猜想对吗? 请你作出判断并完整解释灯光变暗的原因。

(2) 现有电池组一个、用来表示家用电器的灯泡两只(小灯泡上标有“3.8V 1.4W”字样)、用来表示输电线电阻的 1Ω 电阻一只、开关一只、导线若干,利用这些器材,设计一个能够模拟上述变化过程的电路,要求只画出实验的电路图。

(3) 背景资料:南京市自去年开始实施居民用电分时计价。物价部门确定的峰时段 8 时至 21 时,电价为 0.55 元/度,而谷时段(21 时至 8 时)电价仅为 0.3 元/度。到今年 5 月底,南京市已有 80 万户居民用上峰谷电。

综合上述问题和背景资料,谈谈安装分时电表、实行分时计价后,除了部分居民可以节省一些电费外,还有哪些好处(只需写出一即可)。

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 题 5 分,40 题 6 分,计 15 分)

38. 在某一温度下,两个电路元件 A 和 B 中的电流与两端电压的关系如图 18 所示。

(1) 由图可知,元件_____中的电流与它两端电压之间的关系遵循欧姆定律。

(2) 将 A 和 B 并联后接在电压为 2.0V 的电源两端,求元件 A 的电功率及通过 A 和 B 的总电流。

39. 某课外兴趣小组用容积为 20cm^3 的注射器、弹簧测力计、刻度尺各一只,设计了一个估测大气压强的小实验,主要步骤如下:

① 把注射器的活塞推至注射器筒的底端,排尽筒内的空气,然后,用一个橡皮帽封住注射器的小孔。

② 如图 19 所示,用细尼龙绳拴住注射器活塞的颈部,使绳的另一端与固定在墙上的弹簧测力计的挂钩相连,然后水平向右匀速拉动注射器筒。当注射器中的活塞移动到某一位置时,立即记下弹簧测力计的示数 F 为 18N。

③ 用刻度尺测出注射器的全部刻度长度 L 为 10cm。请根据以上实验数据算出大气压的值。

40. 在如图 20 所示的电路中,电源电压 $U = 14\text{V}$,且保持不变,灯 L 上标有“12V 6W”字样, $R_1 = 10\Omega$,滑动变阻器的最大阻值为 20Ω ,不考虑灯丝电阻随温度的变化。

(1) 开关 S 闭合, S_1 断开,移动变阻器滑片 P 使电压表示数为 12V 时,变阻器接入电路的电阻是多少?

(2) 开关 S、 S_1 都闭合,将变阻器滑片 P 移至 a 端时,若灯 L 仍然发光,电流表的示数是多大? 此时灯 L 是正常发光吗?

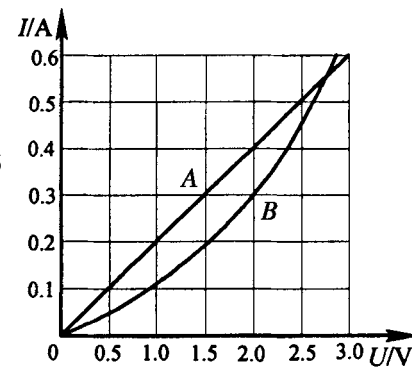


图 18

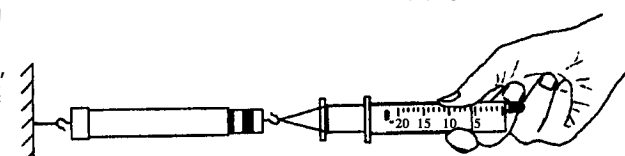


图 19

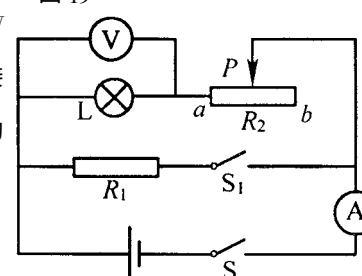


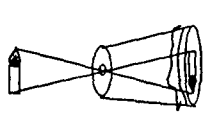
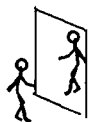
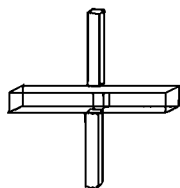
图 20

物理

第 I 卷(选择题 共 45 分)

一、选择题(本大题共有 20 小题,每小题四个选项中只有一个正确,1~15 小题每题 2 分,16~20 小题每题 3 分,共 45 分)

- 关于参照物以下说法正确的是 ()
 - 任何情况下,都应选地面为参照物
 - 我们看到月亮在云朵里穿行,是以月亮作为参照物的
 - 我们看到五星红旗徐徐升起,是以旗杆作为参照物的
 - 杨利伟在飞船中,感觉舱内物体均静止,是以地球作为参照物的
- 人们在生产、生活实践中有很多物理知识的应用,下列说法中正确的是 ()
 - 在铁轨下面铺设枕木,是为了减小对地面的压力
 - 滑雪板一般都有较大的面积,是为了增大压力
 - 菜刀钝了磨一磨,是为了减小对被切物的压强
 - 把书包带做得宽些,是为了减小书包对人体的压强
- 在如图所示的四种情景中,属于光的反射现象的是 ()



- 隔着玻璃砖看木棒
- 通过平面镜看自己
- 小孔成像
- 冰透镜向日取火

- 下列物理量单位间的关系不正确的是 ()
 - $1\text{Pa} = 1\text{N}/\text{m}^2$
 - $1\text{W} = 1\text{N} \cdot \text{m}$
 - $1\Omega = 1\text{V}/\text{A}$
 - $1\text{A} = 1\text{C}/\text{s}$

- 质量相等、初温相同的水和酒精,分别用两个相同的加热器加热(不计热量损失),加热过程中温度随时间的变化图线如图所示,关于 a 、 b 两种液体的鉴别结论正确的是 ()

- a 的比热大,是水
- a 的比热大,是酒精
- b 的比热大,是水
- b 的比热大,是酒精

- 下列电器对应的工作原理正确的是 ()

- 发电机——电流磁效应
- 电动机——磁场对通电线圈的作用
- 电磁铁——电磁感应
- 电磁继电器——电流的热效应

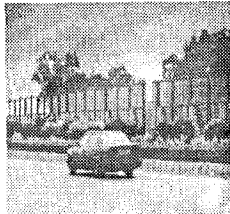
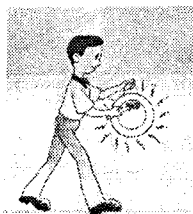
- 如图所示的两个电路中,电源电压相等且保持不变,闭合开关 S ,当滑动变阻器的滑片 P 都向右移动时,灯泡 L_1 和 L_2 的亮度变化是 ()

- L_1 变暗, L_2 亮度不变
- L_1 、 L_2 都变亮
- L_1 变亮, L_2 变暗
- L_1 、 L_2 都变暗

- 为了让同学们养成关注生活和社会的良好习惯,物理老师倡导同学们对身边一些常见的物理量进行估测的实践活动,以下是他们交流时的一些估测数据,你认为数据明显不合实际的是 ()

- 教室里的黑板长约 4m
- 中学生体重约 500N
- 中学生的脉搏跳动一般每分钟 75 次左右
- 在中学生运动会百米赛跑中,获得冠军的运动员平均速度可达 13m/s

- 针对以下四幅图,下列说法正确的是 ()



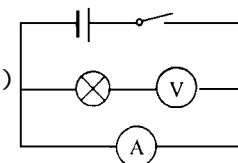
甲

乙

丙

丁

- 甲图中,演奏者通过手指在弦上按压位置的变化来改变发声的响度
 - 乙图中,敲锣时用力越大,所发声音的音调越高
 - 丙图中,随着向外不断抽气,手机铃声越来越大
 - 丁图中,城市某些路段两旁的透明板墙可以减小噪声污染
- 某同学在做电学实验时,不慎将电压表和电流表的位置对换,如图.若开关闭合其后果是 ()
 - 两表会被烧坏
 - 两表不会被烧坏
 - 电压表不会被烧坏,但无示数
 - 电压表不会被烧坏,电流表可能被烧坏
 - 下列现象中,不能用惯性知识解释的是 ()
 - 公路交通安全法规定小型客车驾驶员及前排就坐的乘客必须系好安全带
 - 正常行驶的火车,遇到紧急情况时,很难在短距离内刹住
 - 扔出去的铅球,最终总要落回地面
 - 行驶的自行车停止踩动后,仍会继续前进



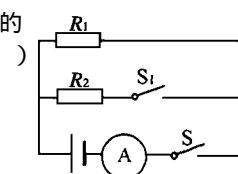
- 下表为一些物质的凝固点和沸点,根据下表判断,在我国各个地区都能测量气温的温度计应选用 ()

	水	水银	酒精	乙醚
凝固点/ $^{\circ}\text{C}$	0	-39	-117	-114
沸点/ $^{\circ}\text{C}$	100	357	78	35

- 酒精温度计
 - 乙醚温度计
 - 水温度计
 - 水银温度计
- 光的世界是丰富多彩的,光学器件在我们的生活、学习中有着广泛应用.你认为下面的介绍不符合实际的是 ()
 - 近视眼镜利用了凹透镜对光线的发散作用
 - 照相时,被照者应站在距镜头二倍焦距之外
 - 借助放大镜看世界地图时,地图到放大镜的距离应大于一倍焦距
 - 阳光通过凸透镜可以点燃纸屑,是利用凸透镜对光线的会聚作用

- 酒精温度计
 - 乙醚温度计
 - 水温度计
 - 水银温度计
- 如图示, $R_2 = 3R_1$,当 S 闭合、 S_1 断开时,电流表的示数为 I_1 ,当 S 、 S_1 均闭合时,电流表的示数为 I_2 ,则 I_1 和 I_2 的关系是(电源电压恒定不变) ()

- $I_2 = \frac{1}{4} I_1$
- $I_2 = 4 I_1$
- $I_2 = \frac{4}{3} I_1$
- $I_2 = \frac{3}{4} I_1$



- 大气压与生产、生活、科研紧密相连,下面几个选项中,分析正确的是 ()

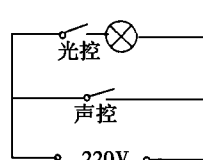
- 做托里拆利实验时,若有空气进入管内,则测出的大气压值比实际值大
- 人吸气时,肺的容积增大,肺内空气压强变小,大气压将外部空气压入肺内
- 用高压锅煮食物容易煮熟,原因是压强越大沸点越低
- 用吸盘能将玻璃板提起是分子引力的作用

- 如图所示,跳伞运动员在匀速下降的过程中,关于运动员的受力情况说法正确的是 ()

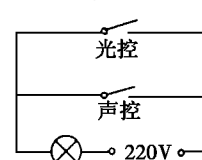
- 运动员受到向下的力略大于他受到向上的力
- 运动员受到向下的力略小于他受到向上的力
- 运动员受到向下的力等于他受到向上的力
- 运动员受到的合力方向竖直向下



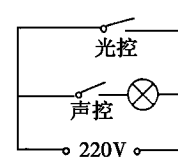
- 居民楼的楼道里,夜间只是偶尔有人经过,电灯总是亮着造成很大浪费.科研人员利用“光敏”材料制成“光控开关”——天黑时,自动闭合,天亮时,自动断开;利用“声敏”材料制成“声控开关”——当有人走动发出声音时,自动闭合,无人走动时自动断开.若将这两种开关配合使用,就可以使楼道灯变得“聪明”.则这种“聪明”的电路是 ()



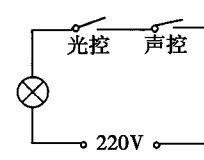
A



B



C



D

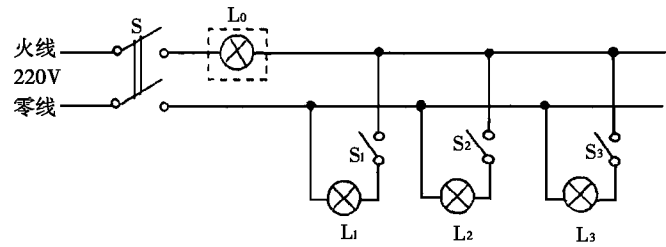
- “五一”黄金周,吴昊同学和爸爸妈妈一起游览花果山,在他们乘坐旅游车沿盘山公路下山的过程中,发现司机师傅要不时地踩刹车踏板,当车行驶至中途还要停下来,让工作人员用水龙头向车轮闸片部位喷水.吴昊同学提出了以下几种看法

- 喷水的主要目的是为了降低车闸的温度,以防车闸因温度过高而损坏
- 下山过程中,机械能不变
- 下山过程中,重力对汽车不做功
- 刹车过程中有部分机械能转化为内能

- 你认为这些看法中符合实际的是 ()

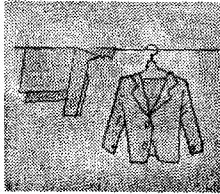
- ①②④
- ①④
- ①③④
- ①②③④

4B 19. 电工师傅常用一只标有“220V 40W”的灯泡 L_0 (检验灯泡) 取代保险丝来检查新安装的照明电路中每个支路的情况, 如图所示. 当只闭合 S 、 S_1 时 L_0 不亮; 当只闭合 S 、 S_2 时 L_0 和 L_2 都呈暗红色; 当只闭合 S 、 S_3 时 L_0 正常发光. 由此可以判断 ()

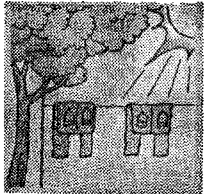


- A. L_1 所在的支路短路
B. L_2 所在的支路断路
C. L_3 所在的支路短路
D. 各支路均完好

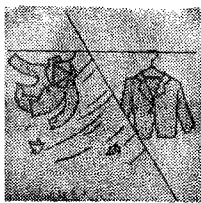
20. 如图所示的情景, 是研究蒸发快慢与哪些因素有关的探究过程, 这个探究方案中



(a)



(b)



(c)

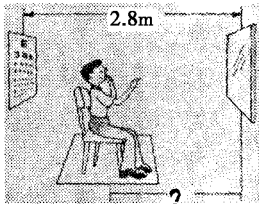
①图(a)是研究蒸发快慢与液体表面积大小关系的 ②图(b)是研究蒸发快慢与温度高低关系的 ③图(c)是研究蒸发快慢与液体表面附近气流快慢关系的 ④整个过程中是利用“控制变量法”和“对比法”进行探究的
以上说法正确的是

- A. 只有①②
B. 只有③④
C. 只有①②③
D. ①②③④均正确

第Ⅱ卷(非选择题 共55分)

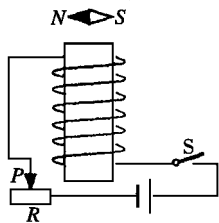
二、填空题(本大题共有4小题, 每空2分, 共12分)

21. 校医务室检查视力时, 因房间太小而使用一个平面镜, 让学生看视力表在平面镜中所成的像. 视力表到镜子的距离为2.8m, 如图所示, 而体检要求人与视力表间的距离应为5m, 则该同学所在位置距镜子的距离应为_____m.

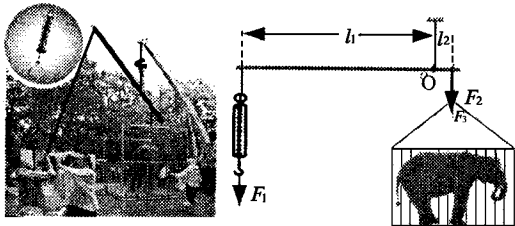


22. 近年来我市城市建设突飞猛进, 但也给环境带来了负面影响, “热岛效应”越来越明显. 我市某中学“环境研究小组”经过调查研究, 结合所学的物理知识, 提出了一个“人工湖缓解热岛效应方案”. 若该湖设计蓄水总体积为 $1.0 \times 10^4 \text{ m}^3$, 水面面积为 $4.2 \times 10^3 \text{ m}^2$. 在夏季每天高温时段, 湖面从周围环境的吸热能力为 $2 \times 10^7 \text{ J/m}^2$. 在这一时段, 湖水温度平均升高_____ $^{\circ}\text{C}$.
[水的比热 $c = 4.2 \times 10^3 \text{ J/(kg} \cdot ^{\circ}\text{C)}$]

23. 如图所示, 当闭合开关 S 时, 小磁针将向_____ (填“顺时针”或“逆时针”)方向转动, 当滑动变阻器的滑片 P 向右移动时, 电磁铁的磁性将_____ (填“增强”、“不变”或“减弱”).



24. 据报道, 在杭州动物园, 一位物理老师用一只弹簧测力计“称”出了一头大象的质量, 如图所示. 他动用了吊车、铁笼和长为10m的硬棒作为辅助工具. 吊车的吊钩在棒上的固定处距弹簧测力计一端的距离为9m, 距系铁笼处的距离为9cm, 当棒处于水平平衡时, 弹簧测力计的示数为200N, 若不计棒及铁笼的重力, 则该大象的质量约为_____t. (g 取 10 N/kg)



从这篇报道介绍的“称象”事例及历史上广为人知的“曹冲称象”故事中, 你有什么感受?
答: _____

三、作图、实验题(本大题共有4小题, 共19分)

25. (3分) 如图所示, 一束光线从玻璃射向空气, 光线与界面间的夹角为 60° .

请画出反射光线、标出反射角, 并画出折射光线的大致方向.

26. (5分) 如下图所示, 是王宾同学测定滑轮组机械效率的装置.

(1) 王宾同学实验中测量的有关数据如下表, 请你根据表中数据画出实验中滑轮组的绕线, 并填好下表中的空格

次数	钩码重 G/N	钩码上升的高度 h/m	拉力 F/N	细线自由端移动的距离 s/m	机械效率 $\eta/\%$
1	1.0	0.2	0.8	0.4	
2	3.0	0.3		0.6	75

(2) 请根据实验结论及相关知识判断, 下列说法正确的是

- A. 滑轮组的机械效率大小只取决于摩擦及动滑轮的重力, 与被提物重无关
B. 对同一滑轮组, 所提物体重力越小, 机械效率越高
C. 在不计绳重及摩擦时, 机械效率的大小与绳子的绕法无关
D. 滑轮组的机械效率越高, 所做的有用功就越多

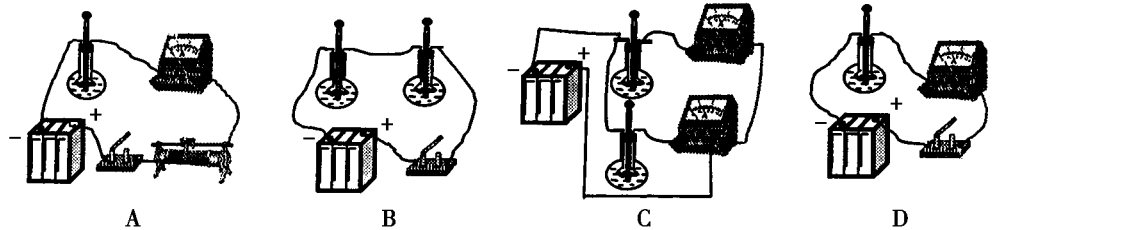
27. (3分) 学习了摩擦力有关知识后, 同学们都已经知道, 滑动摩擦力跟物体间接触表面的粗糙程度及压力大小有关. 但小明同学总感觉滑动摩擦力还应与接触面积的大小有关, 并猜想: “面积越大, 滑动摩擦力越大”. 于是他找来了一块长方体木块(各表面粗糙程度相同), 弹簧测力计、长木板, 如图所示. 那么, 他应怎样用这些器材验证他的猜想是否正确呢? 请你写出他的实验步骤及分析:

步骤(1): _____

步骤(2): _____

分析比较: _____

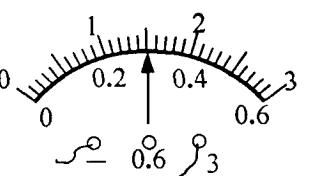
28. (8分) 在研究通电导体放出的热量跟哪些因素有关的实验中, 实验室提供了若干只装有电阻丝(3Ω 或 6Ω 两种规格)、温度计、煤油(等质量)的烧瓶, 另有电流表、滑动变阻器、电源(6V)、开关、导线. 如图是某同学设计的四个电路(各电路可以根据需要的阻值调换烧瓶), 请回答下列问题:



(1) 利用_____电路或_____电路可以研究电流和时间相同时, 热量跟电阻大小的关系. 所选电路此时的电阻丝规格应为: _____

(2) 利用_____电路可以研究电阻和时间相同时, 热量跟电流的关系.

(3) 实验过程中, 若通过阻值为 3Ω 电阻丝的电流大小如图所示, 通电时间为5min, 则该电阻放出_____J的热量.



四、解答题(本大题共有3小题, 共24分. 要求写出必要的文字说明、公式和演算过程)

29. (7分) 如图所示, 是我国88式主战坦克, 重40t, 高2m, 每条履带与地面的接触面积 2 m^2 , 该坦克具有潜渡功能(g 取 10 N/kg). 求:

(1) 该坦克在水平路面上行驶时, 对地面的压强为多大?

(2) 若坦克在深为5m的河流中潜渡时, 坦克对水平河底的压力为 10^5 N , 则坦克所受的浮力为多大? 坦克顶部面积为 0.8 m^2 的舱门受到水的压力为多大?

30. (7分) 电动自行车轻便、安全、无污染, 很受人们喜爱. 某同学在双休日骑电动自行车到海滨、连岛观光, 途经全长7000m, 被人们称之为“神州第一堤”的连云港拦海大堤. 若电动自行车以 18 km/h 的速度匀速行驶, 其牵引力的功率为150W. 求:

(1) 该同学通过大堤全程所需的时间;

(2) 电动自行车通过大堤全程牵引力所做的功;

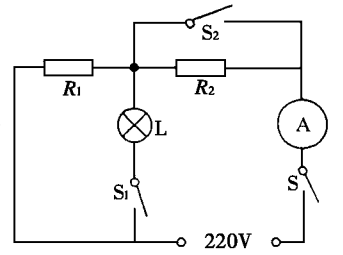
(3) 电动自行车的牵引力.

31. (10分) 我市某养鸡场, 在冬季为了提高产蛋量, 采取了光照和保温两项措施. 夜晚对鸡舍进行加热, 同时用大功率灯泡进行光照; 白天只需要适当保温, 不需灯光照射. 整个电路原理如图所示. 其中 R_1 、 R_2 是电热器中的电热丝, L 是“220V、900W”的大功率灯泡. 通过定时开关 S_1 、 S_2 的同时通断来实现白天和夜晚的用电要求.

(1) 当开关 S 、 S_1 、 S_2 都闭合时, 属于_____用电状态; 当 S 闭合, S_1 、 S_2 断开时, 属于_____用电状态.(以上两空均选填“白天”或“夜晚”)

(2) 当 S 闭合, S_1 、 S_2 断开时, 电流表示数为11A, R_1 与 R_2 消耗的功率之比为1:4, 求这时电路消耗的总功率及 R_1 与 R_2 的阻值.

(3) 现在, 该地区生产用电采用“分时计价”措施, 白天电价为0.50元/度, 夜晚电价为0.20元/度. 若该电路白天和夜晚工作时间均以10h计算, 与“分时计价”前相比, 单这一项用电每天可节省开支多少元?(未“分时计价”前电价统一为0.40元/度)





物 理

一、填空题(每小题 3 分 ,共 30 分)

- 1.在国际单位制中 ,长度的主单位是_____ ;1h = _____ s ;你家照明灯泡的额定电压是_____ V.
- 2.跳远运动员跑得快可以提高成绩 ,这是利用了自身的_____ ;登山时穿的鞋要求鞋底粗糙 ,目的是为了增大_____ ,两个跑得同样快的运动员 ,当其中一人以_____为参照物时 ,可认为自己是静止的.
- 3.600 年前 ,我国明代航海家郑和从南京开始了下西洋的壮举 .郑和使用的名为“ 宝船 ”的大帆船从长江驶入海洋时 ,若船上载重不变 ,则船所受的浮力_____ ,排开水的体积_____ (填“ 变大 ”、“ 变小 ”或“ 不变 ”).这是因为海水的密度比河水的密度_____.
- 4.人站在阳光下身边出现影子 ,这说明光是沿_____传播的 ;潜望镜是利用光的_____射原理制成的 ;我们认为月亮不是光源 ,其原因是_____.
- 5.若要用一个凸透镜产生一个物体的倒立缩小的实像 ,则物体到凸透镜间的距离应_____焦距 ;当物体到凸透镜间的距离_____焦距时 ,可通过这个透镜看到物体正立放大的_____像.
- 6.我国民间有句谚语 :“ 霜前冷 ,雪后寒 .”它说明 霜是由于气温较_____而使空气中的水蒸气发生_____现象而形成的 ;雪在融化时需要_____热 ,因而气温降低 ,使人感到寒冷.
- 7.二胡发声时 ,其声源是振动的_____ ,我们听到的琴声是通过_____传来的 .若深夜在家里拉二胡 ,对邻居来说此时的琴声是一种_____.
- 8.通过一台电风扇的电流是 0.2A ,则 2s 内流过这台电风扇的电量是_____ C ;电流表要_____联接入要测量的电路中 ;电动机是根据_____对电流作用的原理制成的.
- 9.如图 1 所示 ,实验用的锥形瓶质量约 0.1kg ,底面积 $5 \times 10^{-3} \text{m}^2$,倒入 0.25kg 水后 ,水面高度 0.1m.则水对瓶底的压强为_____ Pa ,瓶底对水平台面的压力为_____ N ,压强为_____ Pa.(g 取 10N/kg)
- 10.科学研究表明 ,饮酒会使人反应迟钝 ,驾车时遇紧急情况采取有效措施的时间延长 ,因此易发生交通事故 ,请简要解释其中的原因 :_____.

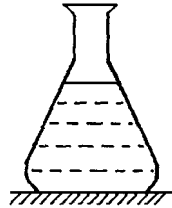


图 1

二、单项选择题(每小题 2 分 ,共 16 分)

- 11.雨季乌云滚滚常有雷电发生 ,这是因为 ()
 - A. 乌云滚动摩擦生热
 - B. 乌云释放出积蓄的太阳能
 - C. 带有不同电荷的云团发生放电现象
 - D. 带有相同电荷的云团发生放电现象
- 12.下列现象中与大气压无关的是 ()
 - A. 在高山上煮饭要用高压锅
 - B. 茶壶盖上要开一个小孔
 - C. 用吸管能从瓶中吸取饮料
 - D. 深海中的鱼被捕捞上来 ,常会因内脏破裂而死亡
- 13.2003 年 12 月 30 日 ,我国成功地将“ 探测一号 ”卫星送入了绕地球的椭圆轨道 .卫星在轨道上运行的过程中 ()
 - A. 只有动能转化成势能
 - B. 只有势能转化成动能
 - C. 动能和势能不断地相互转化
 - D. 动能和势能各自保持不变
- 14.下列关于科学家发现的说法中 ,不正确的是 ()
 - A. 沈括最早发现了磁偏角
 - B. 安培最先发现了 $I = \frac{U}{R}$ 的规律
 - C. 奥斯特发现通电导体的周围存在着磁场
 - D. 法拉第首先发现了电磁感应现象
- 15.下列各组物质中全部属于导体的是 ()
 - A. 塑料、陶瓷、油
 - B. 塑料、大地、石墨
 - C. 塑料、人体、铜
 - D. 人体、铜、石墨
- 16.内燃机在做功冲程中 ,高温气体迅速膨胀而做功 ,此时这些气体的温度和内能变化的情况是 ()
 - A. 内能减少 ,温度降低
 - B. 内能增加 ,温度升高
 - C. 内能减少 ,温度升高
 - D. 内能增加 ,温度降低

- 17.如图 2 所示把凉牛奶放在热水中加热 ,经过一段较长时间 ,它们的温度随时间变化的图像如图 3 所示 ,下列说法中正确的是 ()

- A. 水和牛奶最后温度相同
- B. 水的温度变化比牛奶大
- C. 牛奶温度变化比水慢
- D. 甲是牛奶温度变化图像



图 2

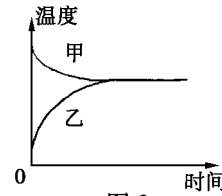


图 3

- 18.为了保护航天器发射台的安全 ,工程技术人员在发射台的下部建造了一个大水池 .从电视实况转播中我们看到 :“ 神舟 ”五号发射时 ,火箭喷出的炽热气体使水池冒出了大量“ 白气 ”.你认为这“ 白气 ”主要是 ()

- A. 水受热汽化的水蒸汽
- B. 水蒸汽遇冷液化成的大团小水珠
- C. 水被气流冲起的水花
- D. 水蒸汽遇冷凝华成的大团小冰晶

三、阅读理解题(每小题 2 分 ,共 10 分)

- 2004 年 1 月 3 日 ,经过 5 亿千米的太空旅行后 ,美国“ 勇气 ”号火星探测器在火星表面着陆成功 .21 天后 ,与“ 勇气 ”号一模一样的“ 机遇 ”号探测器又飞临火星 ,与“ 勇气 ”号会师 ,共同对火星进行科学探测 .

“ 勇气 ”号利用太阳能电池板来做能源 .它的太阳能电池板能提供 140W 的电功率 ,其中 100W 用于电动机驱动 6 个轮子行走 ,余下的 40W 用于其他电气设备和科学探究 .它还备有两个蓄电池 ,用于无阳光照射时提供电能 .“ 勇气 ”号上装有很多探测仪器 ,可对火星的大气、土壤等进行科学探测 .

- 19.“ 勇气 ”号是将_____能转化成电能的 ,无阳光照射行走时蓄电池将_____能转化成电能的 .
- 20.若“ 勇气 ”号克服阻力在 2s 内匀速行进 8cm ,此时轮子的功率为 60w ,则这时“ 勇气 ”号克服阻力做功_____ J ,所受的阻力是_____ N.
- 21.若“ 勇气 ”号在火星上取到一份土壤样品 ,其质量为 0.32g ,体积为 0.08cm^3 ,则这份样品的密度为_____ g/cm^3 ,合_____ kg/m^3 .

我国在成功发射“ 神舟 ”五号之后 ,又将实施登月的“ 嫦娥工程 ”.现正研制比美国的月球探测器更先进的月球探测车 .在研制月球探测车的过程中要克服的主要难题有 :

- 22.指令迟滞问题 .当以 5cm/s 行进的探测车发现某种情况后 ,向地球发出一个无线电信号 ,地球上的设备接收到这个信号立即回发一个无线电指令 .地球到月球的距离约为 $3.8 \times 10^8 \text{m}$,无线电波的传播速度与光速相同 .则当这一指令到达月球时 ,已比探测车发出信号时至少滞后了_____ s ,探测车已移动了_____ cm.

- 23.大温差问题 .月球上的温度范围从 -170°C 到 140°C ,温差高于 300°C (火星上仅为 -155°C 到 5°C).请说出两条如此大的温度变化易对车产生的影响 .

据报道 ,我国已造出具有真正实用性的月球探测车“ 喀吗哆 ”,它有可能在不久的将来被送上月球 .

四、作图和实验题(24~28 每小题 2 分 ,29 题 4 分 ,30 题 6 分 ,31 题 8 分 ,共 28 分)

- 24.在图 4 中标出动力 F 的力臂 .
- 25.图 5 中一个通电螺线管 T 旁边有一个小磁针 ,其稳定指向如图所示 .试在图中画出螺线管的绕线方向 .

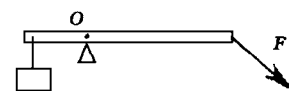


图 4

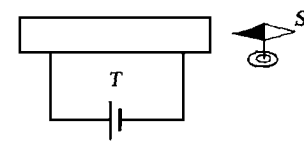


图 5

- 26.如图 6 所示是被平面镜 M 反射的从一个发光点发出的两条光线 .试作出这发光点的位置 ,并标上字母 S .

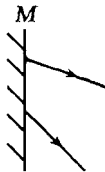


图 6

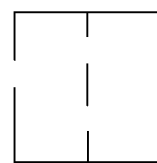


图 7

- 27.在图 7 电路中的空缺处分别填入一个电池、两只小灯泡和一个开关的电路符号 ,使开关能同时正常控制这两个灯

28. 爱因斯坦曾说过：“磁场在物理学家看来正如他坐的椅子一样实在”。磁场虽然看不见、摸不着，但可以通过对小磁针的作用证明其存在。在物理学中还有其他一些现象也是这样。如用_____可证明_____的存在。

29. 如图 8 所示是司机在驾驶汽车。请你从中找出两个与物理有关的问题，并简要回答。
例如：问题：方向盘表面为什么要做的比较粗糙？
回答：为了增大摩擦，便于手的把握。

30. 李易手头有一段电阻丝，他想知道这种电阻丝的阻值 R_x 随温度变化的情况，于是设计了如图 9 所示的电路。

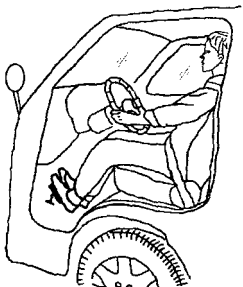


图 8

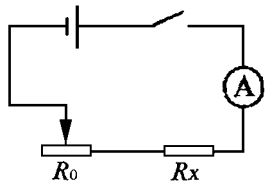


图 9

- (1) 请你把如图 10 所示的实物图连接完整。
(2) 闭合电路，用酒精灯加热电阻丝，发现电流表示数变小，由此可知，这种电阻丝的电阻随温度升高而_____。
(3) 若手头只有电压表，请你把电压表接入如图 11 所示的测电阻电路。

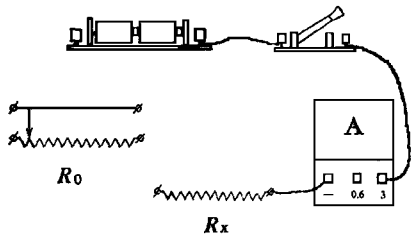


图 10

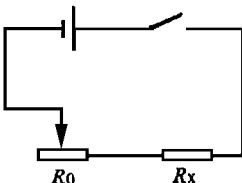


图 11

31. 杨光同学根据课本中的“试一试”用易拉罐做小孔成像实验。
(1) 请在图 12 中作出蜡烛 AB 的像 $A'B'$ 。
(2) 杨光发现蜡烛和小孔的位置固定后，像离小孔越远，像就越大。他测出了不同距离时像的高度，填在表格中：

像的高度 h/cm	1.0	2.0	3.0	4.0	5.0
像到小孔的距离 s/cm	2.0	4.0	6.0	8.0	10.0

请你根据表中的数据在图 13 坐标中画出 h 与 s 的关系图像

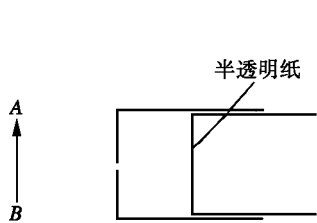


图12

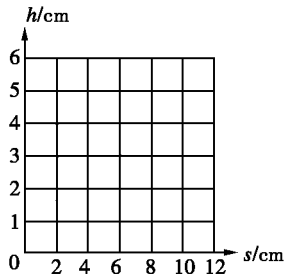


图13

- (3) 从图像中可以看出 h 与 s 的关系为：_____
(4) 杨光知道树荫下的圆形光斑就是太阳通过树叶间的小孔在地面上成的像，他测出了光斑的直径为 7.0cm，光斑到小孔的距离为 7.5m，从书上查到太阳到地球的距离为 $1.5 \times 10^{11} \text{m}$ ，由此可以估算出太阳的直径为_____m。

五、计算题(32 题 4 分, 33 题 6 分, 34 题 6 分, 共 16 分)

32. 如图 14 所示电路，电源电压为 6V，电阻 R_1 为 8Ω ， R_2 为 4Ω 。求 (1) 电路的总电阻 (2) 当开关闭合后，电压表的示数。

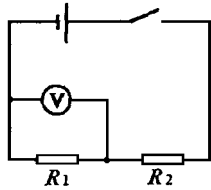


图 14

33. 用如图 15 所示的滑轮组来拉动钢锭，已知钢锭与地面间的摩擦力 f 为 1200N，若此时滑轮组的机械效率为 80%。
(1) 求拉绳子的力 F 至少为多大 (2) 如果想用更小的力拉动钢锭，请你提出一条可行性建议。

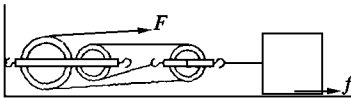


图 15

34. 熔丝在电路中起保护作用，电流过大时，能自动切断电路。下表是一段熔丝的数据。

长度 l	横截面积 S	电阻 R	密度 ρ	比热容 c	熔点 t
5cm	2mm^2	0.2Ω	$11 \times 10^3 \text{kg} \cdot \text{m}^{-3}$	$1.3 \times 10^2 \text{J} \cdot (\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})^{-1}$	327°C

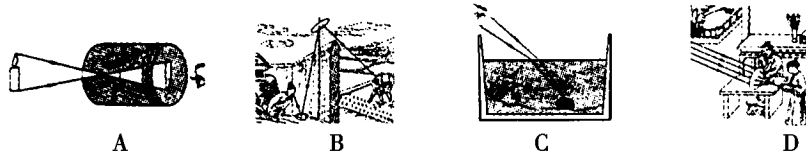
(1) 请计算当电路中电流达到 20A 时，在 0.5s 内该熔丝温度将升高多少度？(电阻的变化和散热不计) (2) 铜的熔点为 1083°C ，试说明为什么不能用铜丝代替熔丝。

物理

(考试时间 :120 分钟 试卷满分 :120 分 考试形式 :闭卷)

一、选择题(每小题 2 分,共 34 分)每小题只有一个选项符合题意

1. 下列四幅图描述的现象中,由于光的反射造成的是



第 1 题图

2. 关于物体的惯性,下列说法正确的是

- A. 只有运动状态改变的物体才有惯性
- B. 任何物体任何时候都具有惯性
- C. 同一物体速度越大惯性越大
- D. 只有静止或做匀速运动的物体才有惯性

3. 下列事例中,采取了增大压强办法的是

- A. 载重汽车的轮子较多
- B. 房屋的墙基做得比墙厚
- C. 铁轨铺在枕木上
- D. 刀的刃要磨得很薄

4. 如图是一个揭去盖子的家用闸刀开关,其有关部件中属于绝缘体的是

- A. 瓷柄
- B. 静触头
- C. 刀片式动触头
- D. 熔丝

5. 以下描述的各种现象中,属于液化现象的是

- A. 寒冷的冬天,窗玻璃上会有冰花
- B. 夏天的早晨,花草上常有小露珠
- C. 放在敞口容器中的水过一段时间会变少
- D. 云中的小冰粒下落的过程中变成雨点

6. 下列四幅图中,能说明直流电动机工作原理的是



第 6 题图

7. 下列事例中,能表明分子在不停地做无规则运动的是

- A. 扫地时,灰尘四起
- B. 刮风时,黄沙扑面
- C. 下雪时,雪花飘飘
- D. 花开时,花香满园

8. 下列各电路图中,两灯串联连接的是



第 8 题图

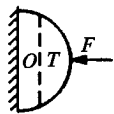
9. 在地球上质量为 80kg 的物体,被宇航员带上月球后,该物体的质量

- A. 小于 80kg
- B. 大于 80kg
- C. 等于 80kg
- D. 等于零

10. 某人坐在航行的船内,若说他是静止的,则所选择的参照物是

- A. 河岸
- B. 河水
- C. 船
- D. 岸边的树

11. 一个质量为 m 的半球体,沿竖直方向切成质量相等的 O 、 T 两部分,在水平力 F 的作用下,紧贴竖直墙壁保持静止状态,如图所示.则其中物块 T 受到的摩擦力的大小为



第 11 题图

A. F

B. 0

C. mg

D. $0.5mg$

12. 小刚想通过实验研究力的作用效果与力的三要素的关系.他将一薄钢条的下端固定,分别用不同的力去推它,使其发生下列各图所示的形变.如果 $F_1 = F_3 = F_4 > F_2$,那么,能说明力的作用效果与力的大小有关的图是



第 12 题图

A. a 和 b

B. a 和 c

C. a 和 d

D. c 和 d

13. 两个用细线悬挂起来的轻质小球相互吸引,由此可以判断

- A. 两个小球都带正电荷
- B. 两个小球都带负电荷
- C. 可能一个小球带电,另一个小球不带电
- D. 两个小球都不带电

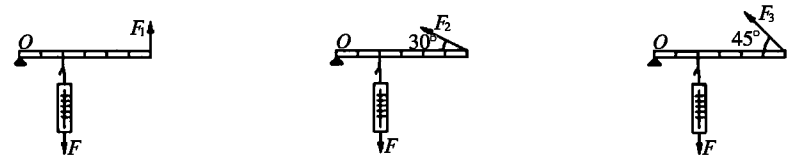
14. 如图电路中,电源电压保持不变,开关 S 闭合后,将滑动变阻器的滑片由 a 滑向 b .在此过程中小灯泡的亮暗变化情况是

- A. 变暗
- B. 变亮
- C. 先变暗后变亮
- D. 先变亮后变暗

15. 如图电路,当开关 S 闭合时,电压表有示数,灯泡 L_1 和 L_2 都不亮,其故障原因可能是

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

16. 有三个相同的杠杆,杆上每小格为 $0.1m$,保持弹簧秤上的读数不变,三个杠杆分别在 F_1 、 F_2 、 F_3 的作用下处于平衡状态,如图所示.这三个力中最小的是



第 16 题图

A. F_1

B. F_2

C. F_3

D. 无法确定

17. 被测电路中的电流估计是 $1A$,现有量程分别是 $0 \sim 0.6A$ 、 $0 \sim 3A$ 、 $0 \sim 15A$ 的电流表,则所选电流表的量程为

- A. $0 \sim 0.6A$
- B. $0 \sim 3A$
- C. $0 \sim 15A$
- D. 都可用来测量

二、填空题(每空 1 分,共 26 分)请把正确答案写在题中横线上

18. 影和像是生活中常见现象.请说出下列现象所遵循的光学规律:在灯光下做的各种手影:_____;湖边风景在水中的倒影:_____.

19. 如图,是一束光射到空气和某种玻璃的分界面后在两种物质中的传播路线,相互垂直的两根直线分别表示界面和法线.由图可知:入射光线是_____,入射角为_____.

20. 用电器是利用电流的效应工作的.电烙铁利用了电流的_____效应;电镀利用了电流的_____效应;电铃利用了电流的_____效应.

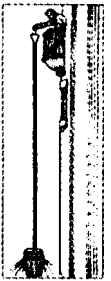
21. 一导体两端电压为 $2V$,在 $30s$ 内通过该导体横截面的电荷为 $6C$,那么该导体中通过的电流是_____ A ,导体的电阻是_____ Ω .这段时间内电流产生的热量是_____ J .

22. 把两块冰相互搓擦,冰会熔化,这表明通过_____方式可以改变物体的内能.将冰块放在温水中也能熔化,这是通过_____方式来改变物体内能的.实验表明这两种方式对改变物体的内能是_____.

23. 液体内部的压强是由于液体受_____产生的.1648 年帕斯卡曾经做了一个实验,如图所示,能盛放许多水的木桶,却不能再承受几杯水的重量.这是因为液体的压强与_____成正比.若你在高为 $5m$ 的阳台上做这个实验,细管灌满水后水对木桶底部的压强为_____ Pa .

24. 柴油的热值是 $3.3 \times 10^7 J/kg$,它表示 $1kg$ 的柴油_____放出的热量是 $3.3 \times 10^7 J$.水的比热容为 $4.2 \times 10^3 J/(kg \cdot ^\circ C)$,它表示 $1kg$ 的水温度升高或降低_____ $^\circ C$ 需要吸收或放出 $4.2 \times 10^3 J$ 的热量.沿海地区白天和晚上气温变化不大是因为水的比热容比较_____的原因.

25. 举世瞩目的长江三峡水利工程投入使用后,年平均输出电能 $8.468 \times 10^{10} kWh$.若发电机组年均发电 200 天,则发电机组的年均发电功率为_____ kW ;若水库中水能的 40% 转化为电能,则年均消耗的水能是



第 23 题图

6B _____ kWh 若盐城市年均消耗电能为 5.29×10^9 kWh ,则三峡工程的年平均输出电能可供 _____ 个与盐城市规模相当的地区用电.

26.2004 年 4 月 18 日零时起 ,我国铁路第五次大面积大提速 .新增加的直达特快列车采用国内最先进的庞巴迪和 25T 型客车 ,运行时速平均达到 160km/h .主要城市间客车运行速度进一步提高 ,北京到上海直达特快列车运行时间由原来的 14h 缩短到现在的 12h .原来北京到上海直达特快列车平均时速为 _____ km/h ;北京到上海的铁路运行路程为 _____ km .

27.运动员在游泳时 ,为了充分利用水的浮力 ,身体应尽量浸泡在水中 ,这是因为运动员受到的浮力与 _____ 成正比 .运动员为了吸气将头全部抬出水面 ,换气后将头浸没水中 ,由此所产生的浮力的变化大约为 _____ N .

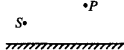
三、作图题(第 28、29、30 题每题 2 分 ,第 31 题 4 分 ,共 10 分)

28.请在图中作出悬浮在空中的气球所受到的重力和浮力的示意图 .

29.如图 ,发光点 S 发出的光 ,经平面镜反射后通过 P 点 .请作出入射光线和反射光线 .



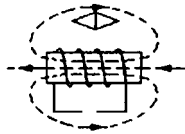
第 28 题图



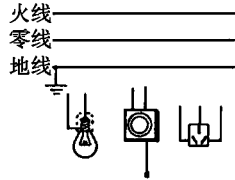
第 29 题图

30.根据图示通电螺线管的磁感线方向在图中填上电池符号 ,并标出静止小磁针的 N 、 S 极 .

31.在下图中完成螺口灯泡、开关和三眼插座在照明电路中的电路连接 .



第 30 题图



第 31 题图

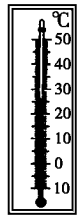
四、实验题(第 32、33、34 题每空 1 分 ,第 35 题 4 分 ,第 36 题 6 分 ,共 20 分)

32.图中温度计的示数为 _____ $^{\circ}\text{C}$,此温度计可用来测量 _____ 的温度 ;它 _____ (填“ 能 ”或“ 不能 ”)用来做《观察水的沸腾》的实验 ,其理由是 _____ .

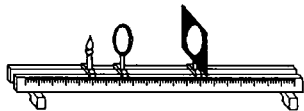
33.在《测滑轮组的机械效率》实验中 ,需要用到的测量工具有 _____、_____ ,实验中除了测定钩码的重和绳自由端的拉力外 ,还要测出 _____ 和 _____ .

34.小明同学在做《凸透镜成像》实验过程中 ,按正确的操作步骤进行实验 ,当蜡烛移到距透镜一定距离范围内时 ,无论怎样移动光屏 ,在光屏上只能看到如图所示的一大小变化的圆形光斑 ,这时小明一定是把物距调在 _____ 范围内 .在物距不变的情况下若要观察到蜡烛火焰的像 ,你认为应如何操作 ?

答 : _____ .



第 32 题图



第 34 题图

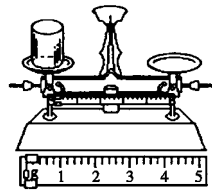
35.在测定液体密度时 ,有一同学测出了杯子和液体的总质量及液体的体积 .实验做了两次 ,数据记录在下表中 :

实验次序	杯子和液体的总质量 m/g	液体的体积 V/cm^3
1	23.72	11.6
2	28.76	15.8

(1)由表中数据可求得此液体密度为 _____ kg/m^3 ;

(2)由表中数据亦可求得装液体的杯子质量 ,该同学为了检验求出的杯子质量是否正确 ,他把空杯放在一架调好的天平上称量(如图所示) .请根据你算得的结果 ,帮该同学在图中天平右盘内画上相应的砝码(要求注明所放的每个砝码的质量)和在图中放大的标尺上标出游码位置 .

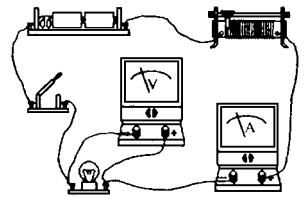
36.如图所示为某同学研究额定电压为 2.5V 的小灯泡中电流和电压变化规律的实验电路 .(1)请在电路连接错误处打“ $\times$ ” ,并在图上画出正确的连接 (2)电路改正后 ,该同学测得数据如下表所示 .其中明显错误的的数据是 _____ (3)去掉错



第 35 题图

误数据 ,根据该同学的测量结果 ,你能得到哪些结论 ? 请在下表“ 结论 ”栏内填上你能得到的两个结论(表中空格可以自由利用) .

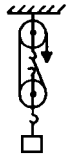
实验次序	电流 I/A	电压 U/V		
1	0.23	1.50		
2	0.28	2.00		
3	0.30	2.50		
4	1.65	3.00		
结论 :				



第 36 题图

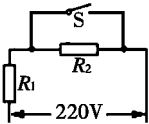
五、计算与论述题(第 37 题 4 分 ,第 38、39 题每题 8 分 ,共 20 分)

37.某同学用如图所示滑轮组将重 400N 的物体竖直向上匀速提升 2m ,所用拉力为 250N .求 (1)该同学所做的功 (2)滑轮组的机械效率 .



第 37 题图

38.家用电饭锅的工作原理图如图所示 ,当开关 S 闭合或断开时可以实现电饭锅的加热或保温状态 .已知电饭锅在一种状态下的总功率为 100W ,在另一种状态下的总功率为 800W ,且 R_1 、 R_2 的阻值不随温度变化 .求 (1)加热时的电流 (2) R_1 和 R_2 的阻值 (3)保温时 R_1 的功率 .



第 38 题图

39.小龙为了研究浸在液体中的物体所受浮力的规律 ,设计了如图所示的实验 .他将一合金块浸没在一装满水的容器中 (与容器底不密合) ,合金块的底部装有压力传感器 ,用来测量合金块与容器底间的压力 ,底部侧面有一由阀门控制的出水口 .实验时 ,打开阀门缓慢放水 ,直至把水放净 ,在此过程中 ,由传感器读出的压力最大和最小值分别为 30N 和 20N .试分析 (1)此合金块受到的重力 (2)此合金块受到的最大浮力 (3)从打开阀门放水 ,直至把水放净 ,传感器读数的变化规律 .



第 39 题图

六、探究与设计题(本题共 10 分)

40.小军经常参加球类体育运动 ,运动过程中不同情况下球的触地反弹引起了他的注意 ,他决定和小宇一起探究这一现象 .他们计划首先通过实验研究“ 竖直下落的球反弹的高度与什么有关 ”这一问题 .

(1)请你猜想一下 ,竖直下落的球反弹的高度可能与哪些因素有关 ?

答 因素 1 : _____ ,因素 2 : _____ .

(2)为了探索与“ 因素 1 ”的关系 ,请你设计一个可操作的实验方案 .

答 : _____ .

(3)在(2)的基础上 ,请列出相应的实验器材 .答 : _____ .

(4)除了小军和小宇提出的问题外 ,你还可以对球的反弹提出一个什么探究问题 ?

答 : _____ .

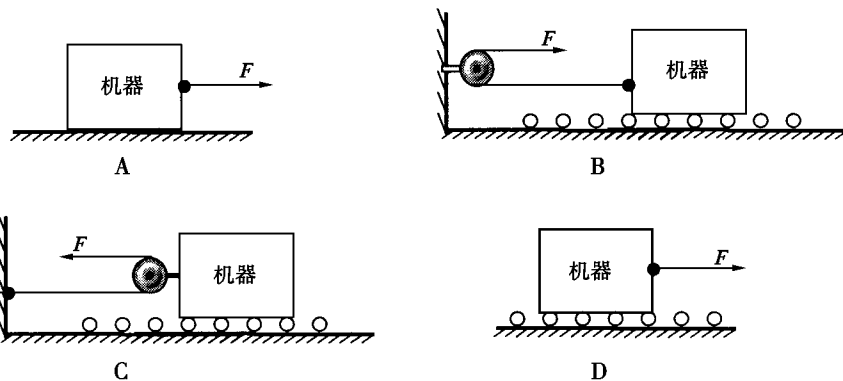
物理

本试卷分第一卷(选择题)和第二卷(非选择题)两部分,满分 100 分,考试时间 100 分钟。

第一卷 (选择题共 32 分)

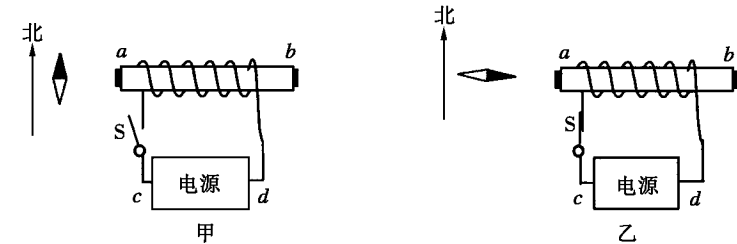
一、选择题(下列各小题的四个选项中,只有一个选项符合题意,每小题 2 分,共 32 分)

- 文具盒中有下列文具:刀片、塑料尺、橡皮擦、透明胶带等,通常情况下属于导体的文具是 ()
A. 刀片 B. 塑料尺 C. 橡皮擦 D. 透明胶带
- 下列做法中,符合安全用电规范的是 ()
A. 停电时未断开闸刀开关就开始检修电路 B. 把用电器的金属外壳接地
C. 用细铜丝代替熔丝 D. 在输电线上晾晒衣服
- 关于“声音”,下列说法中错误的是 ()
A. 声音是由物体振动产生的 B. 声音可以在水中传播
C. 声音可以在真空中传播 D. 声音可以在传播过程中减弱
- 关于“磁”,下列说法中正确的是 ()
A. 磁体具有吸引轻小物体的性质 B. 磁体总是同时存在两个磁极
C. 同名磁极相吸,异名磁极相斥 D. 地理的北极就是地磁的北极
- 下列现象中,能用光的反射定律解释的是 ()
A. 水中倒影 B. 影子形成 C. 日食现象 D. 冰透镜向日取火
- 下列说法中正确的是 ()
A. 扩散现象说明物质的分子在永不停息地作无规则运动
B. 固体和液体都很难被压缩,说明分子间只存在斥力
C. 冰和松香在熔化过程中,温度都升高
D. 固态的碘受热后直接变成碘蒸气是凝华现象
- 工厂为了搬运一个笨重的机器进车间,某工人设计了如图所示的四种方案(机器下方的小圆表示并排放置的圆柱形钢管的截面),其中最省力的方案是 ()



- 关于“热机”,下列说法中正确的是 ()
A. 压缩冲程中的能量转化是内能转化为机械能
B. 做功冲程中的能量转化是机械能转化为内能
C. 热机所产生的噪音,可以被热机上的消音器完全吸收
D. 用水循环来降低热机的温度,主要是利用水比热容较大的特性
- 关于平面镜成像,下列说法中正确的是 ()

- 本身不发光的物体在平面镜中不能成像 ()
- 从平面镜中可以看到物体的实像 ()
- 人离平面镜越远,在镜中成的像越小 ()
- 物与像到镜面的距离总是相等的 ()
- 下列说法中正确的是 ()
A. 物体做匀速直线运动时,一定没有惯性 B. 物体受平衡力作用时,运动状态一定不变
C. 物体受非平衡力作用时,运动方向一定改变 D. 物体不受力作用时,一定保持静止状态
- 如图所示,是甲、乙两种液体内部的压强与深度关系的图像.设液体甲的密度为 $\rho_{\text{甲}}$ 、液体乙的密度为 $\rho_{\text{乙}}$,则 $\rho_{\text{甲}}$ 、 $\rho_{\text{乙}}$ 的关系是 ()
A. $\rho_{\text{甲}} = \rho_{\text{乙}}$ B. $\rho_{\text{甲}} < \rho_{\text{乙}}$ C. $\rho_{\text{甲}} > \rho_{\text{乙}}$ D. 无法确定
- 质量相等的某种液体和水在降低相同温度时,放出的热量之比为 1:2,则该液体比热容与水比热容的关系是 ()
A. $c_{\text{液}} = \frac{1}{2} c_{\text{水}}$ B. $c_{\text{液}} = c_{\text{水}}$ C. $c_{\text{液}} = 2 c_{\text{水}}$ D. 无法确定
- 把阻值分别为 4Ω 、 6Ω 的两只电阻串联在一个电压不变的电源上,电路中的电流为 1.2A ,如果将它们并联在同一电源上,则干路中的电流为 ()
A. 2A B. 3A C. 4A D. 5A
- 下列两图中,开关 S 断开时,小磁针静止在图甲所示的位置,开关 S 闭合时,小磁针静止在图乙所示的位置,由此可知 ()



- a 端是电磁铁 N 极, c 端是电源正极
 - a 端是电磁铁 N 极, c 端是电源负极
 - b 端是电磁铁 N 极, d 端是电源正极
 - b 端是电磁铁 N 极, d 端是电源负极
- 如图是某同学做实验时的电路图,闭合开关 S 后,发现灯泡 L_1 、 L_2 均不亮,电流表示数为零,电压表示数等于电源电压,则该电路中的故障是 ()
A. 电源正极与 a 之间断路 B. a、 L_1 、b 之间断路
C. b、 L_2 、c 之间断路 D. c 与电源负极之间断路
- 在中考体育测试的跳绳项目中,某同学取得了每分钟跳 150 次的好成绩.假设他每跳一次所用时间相等,每次跳离地面的平均高度为 6cm ,则他跳绳时的功率最接近于 ()
A. 7.5W B. 75W C. 4500W D. 7500W

第二卷(非选择题 共 68 分)

二、填空题(本大题共 6 小题,每空 1 分,共 15 分)

- 学生用的语言复读机工作电压是 6V ,在工作电流是 250mA 时,则此复读机消耗的功率是 _____ W ,若此复读机连续工作 30min ,电流做的功是 _____ J .
- 如图所示,在做“凸透镜成像”实验时,光屏上恰成一个清晰的像,则此时烛焰所成的像是 _____ (填“缩小”或“等大”或“放大”), _____ (填“倒立”或“正立”)的实像.如果使烛焰沿主轴远离凸透镜,仍要在光屏上得到清晰的像,则光屏应向(填“左”或“右”)移动.
- 如图所示电路,灯泡 L 的灯丝电阻和电源电压均保持不变.闭合开关 S 后,当滑动变阻器的滑片 P 位于 ab 中点时,灯泡 L 恰好正常发光.在滑片 P 向 b 端移动的过程中,你将观察到的现象有: (1) _____

