

2002中考必备

2001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

2002 中考必备



2001 年全国中考试卷精编

物 理



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

2001 年全国中考试卷精编. 物理/中考命题研究组编.
哈尔滨:哈尔滨工程大学出版社,2001.7
(2002 中考必备)
ISBN 7-81073-169-6

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(2001)第 048089 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
地矿部黑龙江测绘印制中心印刷厂印刷

*

开本 787mm×1 092mm 1/16 印张 8 字数 179 千字
2001 年 8 月第 1 版 2001 年 8 月第 1 次印刷

定价:8.50 元

目 录

试卷部分 参考答案

北京市	(1)	(90)
南京市	(5)	(91)
济南市	(9)	(92)
福州市	(12)	(94)
南昌市	(16)	(95)
扬州市	(18)	(96)
常州市	(21)	(97)
泉州市	(24)	(98)
河南省	(27)	(99)
广西壮族自治区	(29)	(100)
鄂州市	(31)	(101)
上海市	(33)	(102)
苏州市	(36)	(103)
辽宁省	(39)	(103)
吉林省	(42)	(104)
四川省	(44)	(105)
天津市	(46)	(106)
青岛市	(48)	(107)
徐州市	(51)	(108)
荆州市	(54)	(109)
益阳市	(56)	(111)
乌鲁木齐市	(58)	(111)
广州市	(62)	(112)
重庆市	(65)	(113)
天门市	(67)	(114)
南通市	(69)	(115)
烟台市	(73)	(116)
哈尔滨市(文理综合)	(76)	(117)
淄博市(理科综合)	(83)	(118)
黑龙江省	(86)	(120)

试卷部分

北京市

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，请将该选项前的代号填入题后括号内。（每小题2分。共20分。错选、多选，该小题不得分。）

1. 在日常生产和生活中，下面哪个措施的目的是减小摩擦 ()
A. 在机器的转动部分加润滑油
B. 自行车紧急刹车时用力捏闸
C. 汽车轮胎上有很多花纹
D. 北方下雪时，常在道路上洒些灰渣
2. 下列事例中属于液化现象的是 ()
A. 冬天，玻璃窗上出现冰花
B. 冻冰的衣服变干
C. 清晨，花草上出现露水
D. 水结成冰
3. 下列物体中通常情况下属于绝缘体的是 ()
A. 铁丝
B. 塑料直尺
C. 盐的水溶液
D. 人体
4. 关于惯性，下列说法正确的是 ()
A. 静止的物体才有惯性
B. 做匀速直线运动的物体才有惯性
C. 物体的运动方向改变时才有惯性
D. 物体在任何状态下都有惯性
5. 下列符合安全用电常识的做法是 ()
A. 用湿抹布擦拭电器
B. 将湿衣服晾在电线上
C. 在高压输电线附近放风筝
D. 发现输电线的断头落在地上，不能走近或拾起
6. 下列现象中属于光的反射的是 ()
A. 在颐和园内昆明湖的水中可看到十七孔桥的倒影
B. 注满水的游泳池，池底看起来变浅了
C. 人在阳光下，地面上出现影子
D. 筷子斜插入水中，水下的部分看起来上翘了
7. 下列事例中利用热传递改变物体内能的是 ()
A. 和平号空间站退役后坠入大气层与空气摩擦生热
B. 冬天，用热水袋取暖，人体感到暖和
C. 冬天手冷的时候，两手互相搓搓就暖和了
D. 用锯锯木头，锯条发热
8. 下列电器设备中属于利用电磁感应现象原理工作的是 ()
A. 电烙铁
B. 发电机
C. 电动机
D. 电磁起重机

9. 如图1所示，两手指用力握住铅笔，使它保持静止。下列说法中正确的是

() 左

- A. 两手指受到的压力相同，左边手指受到的压强较大
B. 两手指受到的压强相同，左边手指受到的压力较大
C. 两手指受到的压力相同，右边手指受到的压强较大
D. 两手指受到的压强相同，右边手指受到的压力较大



图1

10. 如图2所示，电源两极间电压保持不变，滑动变阻器的滑片P向a端移动过程中，下列判断正确的是 ()

- A. 电流表、电压表示数都变大
B. 电流表、电压表示数都变小
C. 电流表示数变小，电压表示数变大
D. 电流表示数变大，电压表示数变小

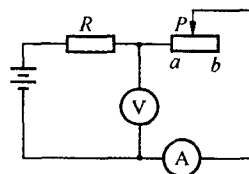


图2

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，请将正确选项前的代号填入题后括号内。（每小题3分。共6分。错选、多选，该小题不得分，选对但不全的只得1分。）

11. 在日常生活中的水平桌面上滑行的木块，水平方向只受两个力作用，这两个力的三要素都相同（木块可视为一个点），下列叙述正确的是 ()
A. 木块的运动状态一定发生改变
B. 木块的运动状态不发生改变，保持原来的速度做匀速直线运动
C. 木块的机械能可能增加
D. 木块的机械能一定减小
12. 如图3所示为电路板的示意电路图，a、b、c、d为接线柱，a、d与两极电压为12伏的电源相连接，ab间、bc间、cd间分别接的是“3.8V1.5W”的小灯泡。闭合开关后，发现灯泡均不发光。为检查电路故障，用一电压表分别测得a、c两点间及b、d两点间的电压均为12伏。由此可知 ()
A. ab间电路不通，bc间电路通
B. ab间电路通，bc间电路不通
C. ab间电路通，cd间电路不通
D. bc间电路不通，cd间电路通

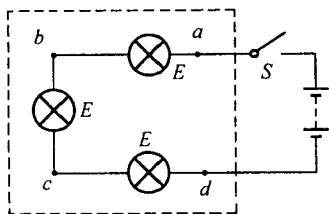


图 3

三、作图题(13、14 题每图 1 分;15 题 2 分。共 8 分。)

13. (1)如图 4 所示,煤矿工人用 50 牛的力在 A 点水平向右推车,根据图中给出的标度,画出推力的图示。

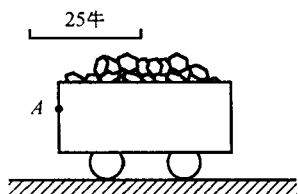


图 4

- (2)在图 5 中,画出力 F 对支点 O 的力臂。

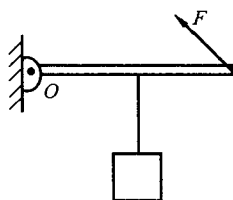


图 5

14. (1)在图 6 中,画出光线从水中斜射入空气的折射光线(大致方向)
(2)根据平面镜成像特点,在图 7 中画出物体 AB 在平面镜 MN 中成的像。

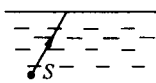


图 6



图 7

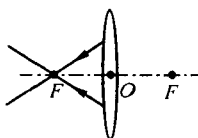


图 8

- (3)在图 8 中根据折射光线画出入射光线。
(4)根据光线通过透镜前后的方向,在图 9 虚线框中画出适当类型的透镜。

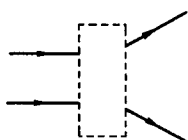


图 9

- 15.在图 10 中,根据小磁针的磁极标出螺线管中的电流方向。

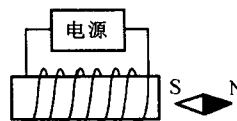
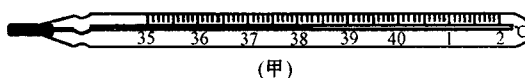


图 10

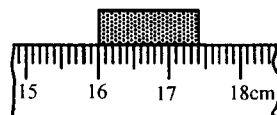
四、实验题(16-19 题每空 1 分;20 题每小题 2 分。共 18 分。)

- 16.根据图 11 所示,填写测量结果。

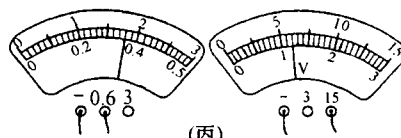
- (1)如图 11(甲)体温计的示数是 $^{\circ}\text{C}$ 。
(2)如图 11(乙)小金属块的长度是 cm 。
(3)如图 11(丙)在测小灯泡电功率实验中,与小灯泡串联的电流表示数是 A ;与小灯泡并联的电压表示数是 V 。



(甲)



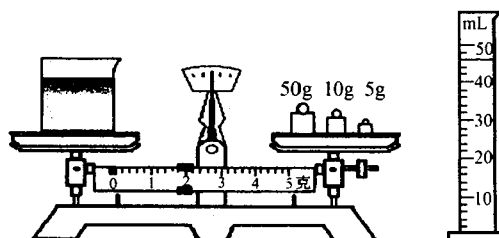
(乙)



(丙)

图 11

- 17.质量为 30 克的烧杯,装有适量某种液体,放在已调整后的天平上平衡时,砝码的质量及游码所在的位置如图 12(甲)所示,则液体的质量是 g ;将液体倒入量筒中,如图 12(乙)所示,液体的体积是 cm^3 ;根据上述实验结果可知液体的密度是 kg/m^3 。



(甲)

(乙)

图 12

- 18.由于水能够溶解多种物质,因此天然水总是溶有杂质,可以采用蒸馏的方法,除去水中的杂质,得到纯

净的水。图 13 是实验室制取蒸馏水的装置。在制取蒸馏水的过程中,发生的物态变化有_____和_____。

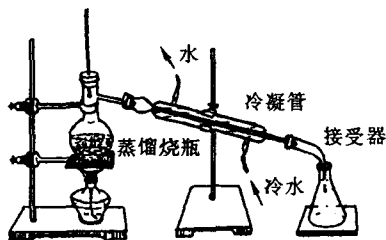


图 13

19. 在建立压强概念时,做了如图 14 所示“影响压力作用效果”的实验。

- (1)甲、乙两图所示的实验是为了说明_____;
- (2)丙、丁两图所示的实验是为了说明_____;
- (3)根据(1)、(2)的结果可以看出,压力的作用效果跟_____有关。

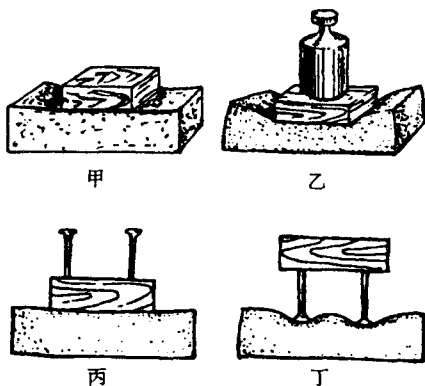


图 14

20. 如图 15 所示,图(甲)是一单刀双掷开关的实物图,它的符号如图(乙)所示。图(丙)是单刀双掷开关对电路控制作用的一个实例,当 S 与“1”接触时,灯泡 E_1 发光,当 S 与“2”接触时,灯泡 E_2 发光。

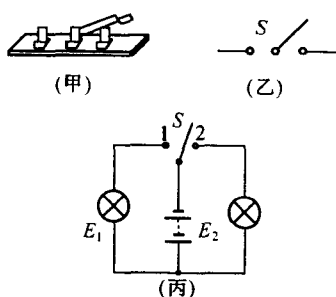


图 15

现有如下器材:一个电源(两极间电压保持不变,但

电压数值未知),一个电阻箱(用 R_0 表示),一个待测电阻(用 R_x 表示),一个电压表(最大量程大于电源两极间电压),一个单刀双掷开关,导线若干。

(1)根据以上所给器材,在虚线框内设计一个能测量并计算出待测电阻 R_x 的规范电路图(连接好后在实验过程中不能拆卸)。

(2)写出测量的操作步骤及所测量的物理量。

(3)写出测量量计算 R_x 的表达式:_____。

五、填空题(21—25 题每题 1 分;26—30 题每题 2 分;31—33 题每题 3 分。共 24 分。)

21. 电影院里,坐在不同位子上的观众,都能看到银幕上的画面,是由于光在银幕上发生_____的缘故。
22. 大型运输机长途飞行时,有时要进行空中加油,在空中加油的过程中,加油飞机与运输机应是相对_____的。
23. 把阻值为 100 欧的电熨斗接在 220 伏的电源上,工作时通过它的电流是_____安。
24. 将磨得很光的铅片和金片压在一起,在室温下放置 5 年之后切开,发现它们互相渗透约 1 毫米深,这说明两种不同物质可以自发地彼此进入对方,这是_____现象。
25. 坐在行驶汽车上的一位乘客,欲估测前方隧道的长度。在进、出隧道口时,分别看了一个手表,如图 16 (甲)、(乙)所示,汽车通过隧道时的平均速度是 30 千米/时。由此可计算出此隧道长约_____千米。

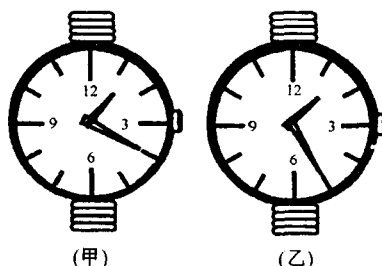


图 16

26. 完全燃烧_____千克酒精能产生 1.5×10^7 焦的热量。(酒精的燃烧值是 3.0×10^7 焦/千克)
27. 某学校课外小组在研究“水的沸点与水面上方气压的关系”时,做了如下实验:在山脚下用温度计测得水沸腾时的温度是 98°C ,登上约 1200 米的山顶,用温度计测得水沸腾时的温度将_____ 98°C 。(选填“小于”“等于”或“大于”)
28. 入射光线与镜面成 15° 角,则反射角是_____度。
29. 在世界最深的太平洋马利亚纳海沟,深潜到约 10^4 米的海底时,科学家们惊奇地发现一条长约 30 厘米的扁鱼在海底游动,证实了在世界最深处也有高度发达的脊椎动物。这条鱼受到的海水压强约是_____帕。(海水密度为 1.03×10^3 千克/米³, g 取 10 牛/千克)

30. 抗洪抢险中解放军战士穿的救生衣是用泡沫塑料(泡沫塑料的密度约为 0.3×10^3 千克/米³)制成的。使用时必须使人的头部露出水面(该部分体积约占人体总体积的 1/10)才有效。如果救生衣的体积为 2.4×10^{-2} 米³, 则使用该救生衣的解放军战士最大质量不得超过_____千克。(设人体的平均密度为 1.06×10^3 千克/米³)

31. 把一标有“36V9W”的灯泡与滑动变阻器串联接在电源上, 可组成一个亮度可调的电路。为使滑动变阻器从一端滑动到另一端时, 灯泡的功率在 4 瓦~9 瓦之间变化, 则电源两极间的电压应为_____伏, 滑动变阻器的最大阻值为_____欧。(设灯丝电阻不随温度变化)

32. 如图 17 所示, 是一工人师傅用于粉刷楼房外墙壁升降装置示意图, 上端固定在楼顶。若动滑轮质量为 2.5 千克, 工作台质量为 7.5 千克, 涂料和所有工具质量为 20 千克, 工人师傅的质量为 60 千克, 绳重及摩擦不计。(g 取 10 牛/千克) 当工作台停在距地面 10 米高处时, 工人师傅对绳子的拉力为_____牛; 若工作台从距地面 10 米高处上升到距地面 30 米高处, 工人师傅最少需要做_____焦的功。

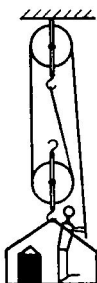


图 17

33. 根据学过的电学知识和利用电压表可以测量出两处之间的距离。如图 18 所示, 在乙处某施工工地接有一个“220V100W”的灯泡。测得甲处电源两极间电压是 220 伏, 乙处灯泡两端电压是 193.6 伏, 输电用的铝导线每 1 米长的电阻为 0.02 欧, 由此可知甲、乙两处间的距离是_____米。(设灯丝电阻不随温度变化)

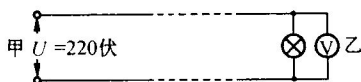


图 18

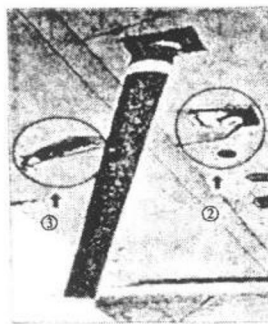
六、简答题(4 分)

34. 文汇报 2001 年 4 月 4 日发表了一篇短文, 图 19 是它的附图。

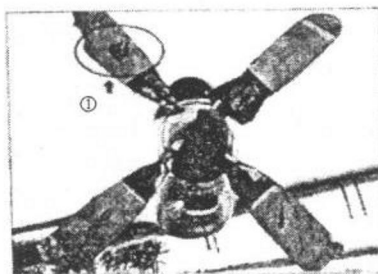
美国军用侦察机撞击我军用飞机的过程

这三幅照片表明, 美军用侦察机损伤部位都在飞机左前方, 这说明美机是在与我军用飞机同向平行飞行中突然大动作向我机方向转向, 撞击我飞机, 致使我飞机失控坠海。首先, 美机左机翼外侧撞击我飞机, 美机机翼下的天线损坏(见图一)。然后, 美机左二发动机螺旋桨撞击我机, 美机螺旋桨受损变形(见图二)。最后美机机头撞击我飞机尾部后, 机头雷达天线罩脱落(见图三)。图三中(1)为美机对我机第一撞击点, (2)为美机对我机第二撞击点, (3)为美机对我机第三撞击点。

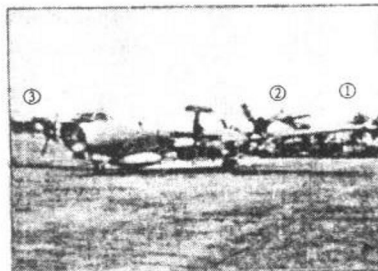
新华社发



(一)



(二)



(三)

图 19

- (1) 阅读上面短文, 要求从中找出三个跟物理知识密切相关的物理名词、短语或句子, 并分别写出涉及到的物理知识(概念、规律或名词), 填入下表的空格内。

短文中的物理名词、短语或句子	涉及到的物理知识
例: 撞击	力是物体对物体的作用

- (2) 假如拍摄这三张照片的照相机镜头的焦距不变, 拍摄哪张照片时照相机离飞机最远?

答:_____。

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

35. 一室内游泳池注入质量为 6×10^5 千克的水, 水温从 18℃ 提高到 28℃ 时, 需吸收热量多少焦? [水的比热为 4.2×10^3 焦/(千克·℃)]

36. 如图 20 所示,独轮车车斗和车内的煤受到的总重力为 900 牛,可视为作用于 A 点。车轴为支点,将车把抬起时,作用在车把向上的力多少牛?

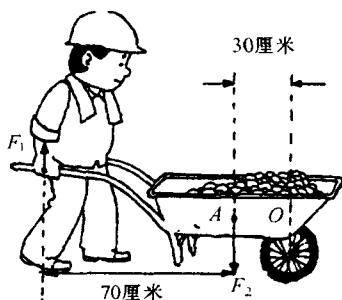


图 20

37. 如图 21 所示,一圆柱形平底容器底面积为 $5 \times 10^{-2} \text{ m}^2$,把它放在水平桌面上。在容器内放入一个底面积为 $2 \times 10^{-2} \text{ m}^2$ 、高为 0.15 米的圆柱形物块,且与容器底不完全密合,物块的平均密度为 $0.8 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$ 。(g 取 10 牛/千克)

- 求:(1)物块对容器底的压强;
(2)向容器内缓慢注入质量为多少千克的水时,物块对容器底的压强恰好为零?



图 21

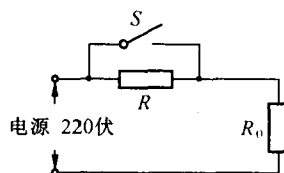


图 22

38. 图 22 是一个电热毯示意电路图。 R_0 是电热毯中的电阻丝, R 是与电热毯电阻丝串联的电阻。电热毯上标有“220V 100W”字样, S 是控制电热毯处于加热状态或保温状态的开关。
(1)用学过的公式推理说明开关 S 断开时,电热毯是处于加热状态还是保温状态?
(2)若要求在保温时电流通过电阻丝 R_0 每分钟有 60 焦的电能转化为内能,电阻 R 的阻值是多大?

南京市

第 I 卷(40 分)

一、选择题(选择一个正确答案,共 20 题,每题 2 分,计 40 分。)

- 关于声音,下列说法中正确的是 ()
A. 敲锣是靠锤子的振动发声的
B. 气体传声比液体传声快
C. 音调越高的声音越响亮
D. 真空不能传声
- 下列现象中属于光的直线传播的是 ()
A. 太阳光穿过茂密的树叶,在地面上留下光斑
B. 人在河边看见“白云”在水中飘动
C. 奇妙的“海市蜃楼”景观
D. 盛了水的碗,看上去好像变浅了
- 图 1 是一束光线通过透镜的光路图,其中正确的是 ()

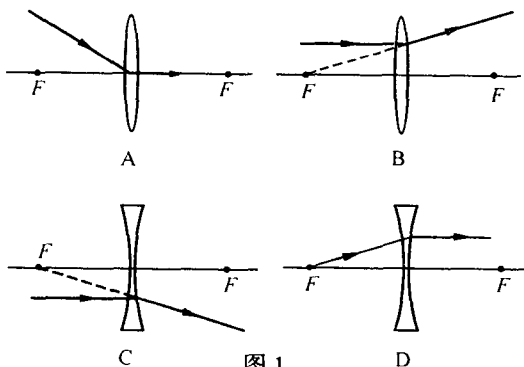


图 1

- 下列物体中属于绝缘体的是 ()
A. 铅笔芯 B. 塑料尺 C. 硬币 D. 盐水
- 下列说法中错误的是 ()
A. 意大利物理学家托里拆利用实验测出了大气压强的数值
B. 中国宋代学者沈括最早记述了地磁两极与地理两极并不重合的现象
C. 英国物理学家焦耳最先精确总结出了焦耳定律
D. 丹麦物理学家奥斯特发现了电磁感应现象
- 下列现象中属于势能转化为动能的是 ()
A. 卫星由近地点向远地点运行
B. 跳伞运动员在空中匀速下降
C. 滚摆旋转着下降,越转越快
D. 火箭发射升空
- 给一定质量的水加热,其温度与时间的关系如图 2 中 a 图线所示。若其他条件不变,仅将水的质量增加,则温度与时间的关系图线正确的是 ()

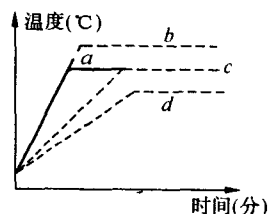


图 2

- A. a B. b C. c D. d
8. 做功和热传递在改变物体的内能上是等效的。在图

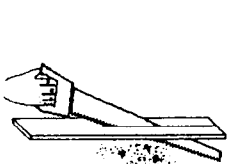
3 中属于热传递改变物体内能的是 ()



两手摩擦能发热
A



烧水变热
B



锯木材锯子发热
C



钻木取火
D

图 3

9. 下列说法中正确的是 ()

- A. 没有吸热过程和放热过程,说热量是毫无意义的
- B. 物质的比热与物体吸收的热量、物体的质量及物体温度的变化有关
- C. 两个物体升高相同的温度,吸收的热量也一定相同
- D. 热总是从含有热量多的物体传递给热量少的物体

10. 一位同学在“组成串联电路的实验”中,观察到灯 L_1 比灯 L_2 暗,则在 1 分钟内流过灯 L_1 与 L_2 的电量 Q_1 与 Q_2 的大小关系是 ()

- A. $Q_1 > Q_2$
- B. $Q_1 < Q_2$
- C. $Q_1 = Q_2$
- D. 无法判断

11. 将质量为 100 克的物体投入盛有 100 毫升酒精的量筒中,静止后,液面上升到 200 毫升刻线处,则这个物体在量筒中的情况是 ($\rho_{\text{酒精}} = 0.8 \times 10^3$ 千克/米³) ()

- A. 物体沉入量筒底部
- B. 物体漂浮在酒精面上
- C. 物体悬浮在酒精中
- D. 条件不足,无法确定

12. 一只可口可乐瓶,其侧壁有 a 、 b 两个小孔并用塞子塞住,瓶内盛有一定质量的酒精,如图 4 所示,把可口可乐瓶放入水中,当瓶内、外液面相平时,拔出 a 、 b 两个小孔上的塞子,则 ()

- A. a 、 b 两个小孔均有水流入
- B. a 、 b 两个小孔均有酒精流出
- C. 酒精从 a 小孔流出,水从 b 小孔流入
- D. 水从 a 小孔流入,酒精从 b 小孔流出

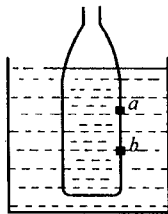


图 4

13. 李明同学家的所有家用电器都不工作了,他用测电笔检查时,发现所有的家用电器都不带电,保险丝

也没有断,发生此现象的原因不可能的是 ()

- A. 停电了
- B. 进户火线断了
- C. 保险丝接线处接触不良
- D. 火线与零线相碰了

14. 在图 5 中,闭合开关 S ,磁体 N 极与通电螺线管 B 端相吸引,图中电源的正极在 ()

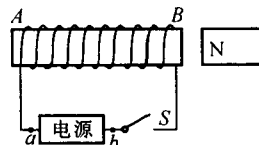


图 5

- A. a 端或 b 端
- B. a 端
- C. b 端
- D. 无法判断

15. 一杯水放在列车内的水平桌面上,如果水面突然发生了如图 6 所示的变化,则列车的运动状态可能发生的变化是 ()

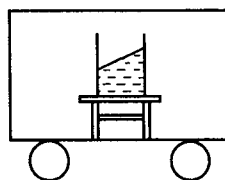


图 6

- ①列车突然向右启动
- ②列车突然向左启动
- ③列车向右运动时突然刹车
- ④列车向左运动时突然刹车
- A. ①或②
- B. ①或③
- C. ②或③
- D. ②或④

16. 水的比热是煤油比热的两倍,若水和煤油的质量之比为 1:2,吸收的热量之比 2:3,则水和煤油升高的温度之比为 ()

- A. 3:2
- B. 2:3
- C. 4:3
- D. 3:4

17. 图 7 中,重为 5 牛的木块 A ,在水中处于静止状态,此时绳子的拉力为 3 牛。若绳子突然断了,木块 A 在没有露出水面之前,所受合力的大小和方向是 ()

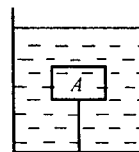


图 7

- A. 5 牛,竖直向下
- B. 3 牛,竖直向上
- C. 2 牛,竖直向上
- D. 8 牛,竖直向下

18. 一个工人用如图 8 所示的滑轮组提升 2000 牛的货物,所用的拉力是 800 牛,绳子自由端被拉下 4 米,下列说法中正确的是 ()

- A. 总功是 3200 焦,机械效率是 40%
- B. 有用功是 8000 焦,机械效率是 40%
- C. 有用功是 3200 焦,机械效率是 62.5%
- D. 总功是 3200 焦,机械效率是 62.5%



图 8

19. 图 9 所示的电路中, 电源电压不变, 开关 S 闭合, 滑动变阻器滑片向右移动时, 电流表和电压表的示数将 ()

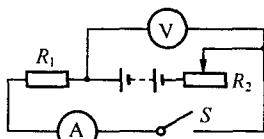


图 9

- A. 电流表的示数变大, 电压表的示数变大
B. 电流表的示数变小, 电压表的示数不变
C. 电流表的示数变大, 电压表的示数不变
D. 电流表的示数变小, 电压表的示数变小
20. 图 10 所示的电路中, 电源电压不变, 开关 S 闭合, 灯 L_1 和 L_2 都正常发光。一段时间后, 突然其中一灯熄灭, 而电流表和电压表的示数都不变, 出现这一现象的原因可能是 ()

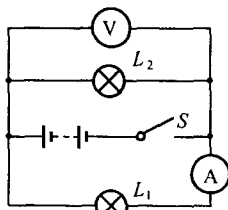


图 10

- A. 灯 L_1 短路
B. 灯 L_2 短路
C. 灯 L_1 断开
D. 灯 L_2 断开

第 II 卷(60 分)

二、填空题(共 8 题, 每空 1 分, 计 15 分)

21. 常用温度计是根据液体的_____性质制成的, 图 11 中温度计的示数是_____ $^{\circ}\text{C}$ 。
22. 今年开春以来, 我国北方部分地区出现了严重的干旱, 为了缓解旱情, 多次实施人工降雨, 执行任务的飞机在高空投撒干冰(固态二氧化碳), 干冰进入云层, 很快_____为气体, 并从周围吸收大量的热, 使空气的温度急剧下降, 则高空水蒸气就成为小冰粒, 这些小冰粒逐渐变大而下降, 遇到暖气流就_____为雨点落在地面上(本题每空填写物态变化的名称)。
23. 钢丝钳(俗称“老虎钳”)是人们日常生活中的一种常用工具, 它的钳口刻纹是用_____的方法增大摩擦的。用钢丝钳剪断铁丝时, 它是_____杠杆(选填: “省力”、“费力”、“等臂”)。
24. 功率是表示_____物理量。自行车运动员比赛时功率可达 1 千瓦, 若某运动员以此功率骑车 1 分钟, 他做功_____焦。
25. 电能表是测量_____的仪表。1 千瓦时的电能可供标有“220V 40W”的灯泡正常工作_____小时。

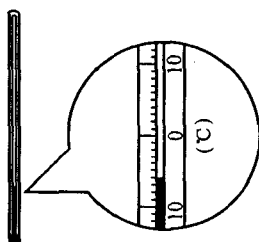


图 11

26. 将一个 30 欧的电阻, 接入由 4 节干电池串联而成的电源两端(电源电压不变), 电阻上通过的电流是_____安, 通电 1 分钟电阻上产生的热量是_____焦。
27. 手边有一根 1 米长的均匀合金电阻丝, 加在它两端的电压为 6 伏时, 通过的电流是 0.24 安, 现需要一根 10 欧的电阻丝, 只要在这根合金电阻丝上截取_____厘米长的一段就行了。
28. 图 12 所示的电路中, L_1 和 L_2 分别为标有“220V 25W”和“220V 40W”的白炽灯泡, 为了使灯 L_1 和 L_2 都发光, 且灯 L_1 比 L_2 亮, 应闭合开关_____。当开关_____闭合时, 保险丝被熔断。

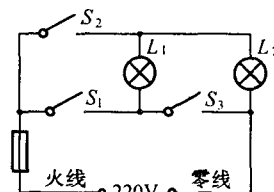


图 12

三、作图题(共 3 题, 每题 2 分, 计 6 分)

29. 图 13 中, OB 是一束光线由空气射到水面后的反射光线, 在图中画出入射光线, 标出入射角的度数, 并画出折射光线的大致方向。

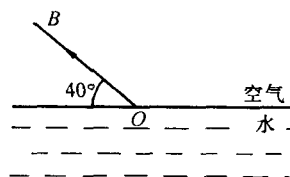


图 13

30. 图 14 中, 有带风叶的小电动机一只, 电热丝一段, 开关两只(S_1 、 S_2), 插头一只, 导线若干。利用这些器材可以连接成一个有冷、热两档风的电吹风电路。要求: 只闭合 S_1 时吹冷风, 只闭合 S_2 时既无风又不发热, 同时闭合 S_1 、 S_2 时吹热风。请你用笔画线作导线按要求将图中元件连接起来(连线不要交叉)。

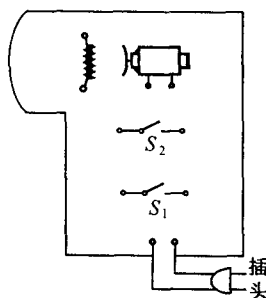


图 14

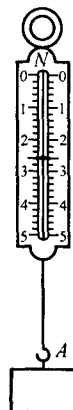


图 15

31. 图 15 中物体 A 挂在弹簧秤下处于静止状态, 在图

中用力的图示法画出物体 A 受到的重力。

四、实验题(共 6 题,32、34 题每题 2 分,33 题 3 分,35、37 题每题 4 分,36 题 8 分,计 23 分)

32. 图 16 是“研究凸透镜成像”的实验图,若在透镜右边的光屏上(光屏未画)得到清晰缩小的实像,则蜡烛可能置于透镜左边 a 、 b 、 c 、 d 四点中的_____点处,_____机就是利用此成像特点制成的。

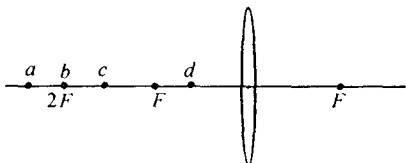


图 16

33. 图 17 是某同学连接的测定额定电压为 2.5 伏小灯泡额定功率的实物接线图,指出图中接线的三处错误,一是_____;二是_____;三是_____。

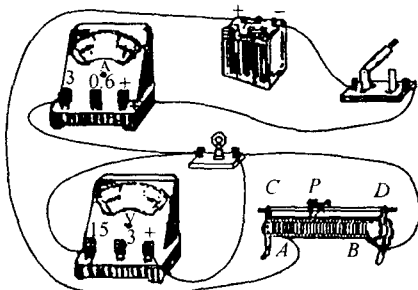


图 17

34. 图 18 是王强同学在研究性学习的活动中为某仓库设计的一种防盗报警器,其踏板放在仓库的门口,电铃和灯泡放在值班室内。观察电路可知,这个报警器的工作原理是:有人踩踏板时_____,无人踩踏板时_____。

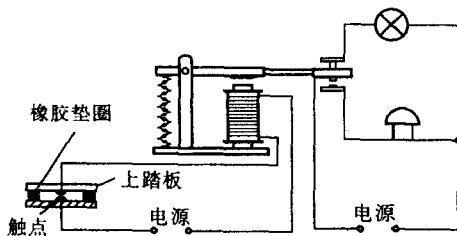


图 18

35. 某同学用图 19 所示的电路,来研究通过导体的电流跟导体电阻的关系,其中 R 为定值电阻。他第一次实验用的定值电阻的阻值为 R_1 ,闭合开关后,记下电流表的示数为 I_1 ,他第二次实验仅将定值电阻的阻值换为 $2R_1$,闭合开关后,记下电流表的示

数为 I_2 ,结果发现 $I_2 < I_1$,但 $I_2 \neq \frac{I_1}{2}$,由此,他认为电流跟电阻不成反比。他的结论是_____的(选填“正确”或“错误”)。其原因是_____。

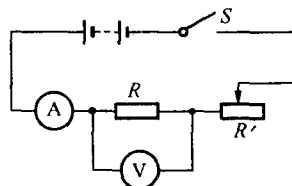


图 19

36. 设计两种测量牛奶密度的方法,所需器材请在以下提供的器材中选择。

器材:天平(含砝码)、刻度尺、两端开口的直玻璃管(一端扎有橡皮膜)、烧杯(无刻度)、适量的水、足量的牛奶、细线。

要求:写出每种方法所选择的器材,测量步骤,所测量的物理量,并用所测量的物理量写出牛奶密度的表达式。

方法一:

器材:_____

步骤:_____

表达式:_____

方法二:

器材:_____

步骤:_____

表达式:_____

37. 保留水分是蔬菜和水果保鲜的一个方面,为了研究影响蔬菜和水果水分散失快慢的因素,有 A、B、C 三组同学各自做了研究实验。图 20 是他们所做实验的部分情景示意图(实验材料是均匀剖开的胡萝卜)。

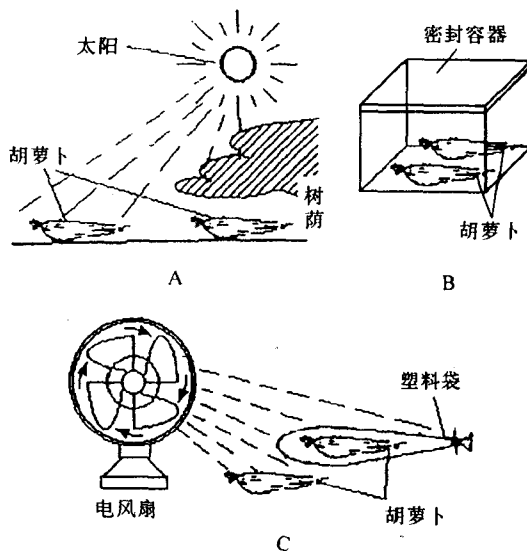


图 20

观察上图,回答下列问题:

(1)这三组实验中,研究方法正确的是_____组
(填组别字母)。

(2)研究方法正确的小组是依据什么物理知识来设计实验的?

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. 国家“九五”重点建设项目、南京人民自己投资建设的南京长江二桥于2001年3月26日正式通车了。二桥全程长21.97千米,为了保证交通安全和通畅,规定车辆通过二桥的速度最大为100千米/时,最小为60千米/时。(1)若一轿车通过二桥全程用了15分钟,求此车在这段时间内的平均速度是多少千米/时?(2)轿车通过二桥全程至少需要多少时间?

39. 南京某中学“STS”课题组到某厂的锅炉车间进行实践活动,重点研究锅炉供水自动控制装置及燃料燃烧两方面问题。

(1)图21为冷水自控装置,小水箱与锅炉相连,当杠杆呈水平状态时,浮球受到2.5牛竖直向上的浮力,塞子B刚好顶住自来水进口。已知 $OC=25$ 厘米, $OD=1$ 厘米,塞子B横截面积为 1 厘米²,由此算出自来水压强为多大?(不计杠杆、连杆、塞子、浮球的质量)

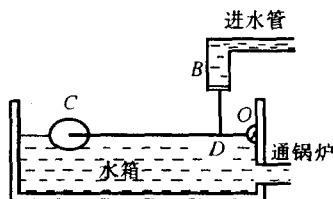


图21

(2)图22是锅炉工作时的外景,你发现的主要问题是什?

40. 靠近发电厂的居民小区,用户电压经常偏高,最高时比正常电压高22伏。

(1)某户居民家庭装潢时,将“220V 100W”的灯泡接入这样的电路里,灯泡的实际功率最大可达多少?

(2)在电压最高时,要使“220V 100W”的灯泡正常发光,需要串联一个多大的电阻?这时电阻消耗的电功率多大?



图22

济南市

第I卷(选择题 共21分)

一、单项选择题(每小题2分,共12分)每小题只有一个正确选项,请将正确选项的标号选出,多选、错选或不选的均不得分。

1. 图1所示各图中,关于温度计的使用正确的是

()

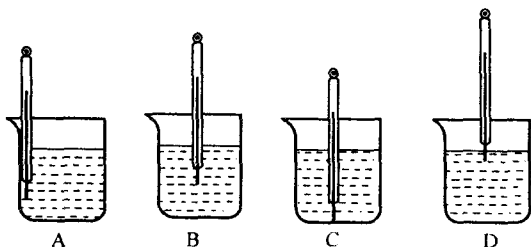


图1

2. 如图2所示,在“观察凸透镜成像的实验”中,若将蜡烛依次放在a、b、c、d四点,则在光屏上得到的像最大时,蜡烛一定是放在

A. a点 B. b点 C. c点 D. d点

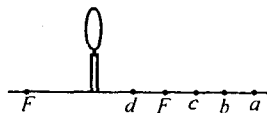


图2

3. 甲、乙、丙为三根锰铜合金线,甲、乙粗细相同,但甲较长;乙、丙长度相同,但丙较粗。则这三根合金线的电阻相比较

A. 甲最大 B. 乙最大 C. 丙最大 D. 一样大

4. 我国公安部门规定:坐在小型汽车前排的驾驶员和乘客都应在胸前系上安全带。这主要是为了减轻在下列哪种情况下可能对人体造成的伤害

A. 高速行驶 B. 车速太慢
C. 突然起动 D. 紧急刹车

5. 如图3所示的电路中,电源电压保持不变,闭合开关S,当滑动变阻器的滑片P由a向b移动的过程中

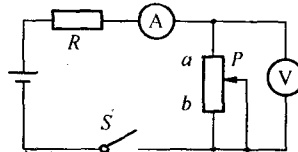


图3

- A. 电流表 A 的示数减小,电压表 V 的示数增大
 B. 电流表 A 的示数增大,电压表 V 的示数减小
 C. 电流表 A 和电压表 V 的示数都减小
 D. 电流表 A 和电压表 V 的示数都增大

6. 一块长木板放在水平桌面上,如图 4 甲所示。现用一水平方向的力 F' 向右缓慢地推木板,使其一部分露出桌面至图 4 乙所示的位置。在此过程中,木板对桌面的压力 F 和压强 p 的变化情况是 ()

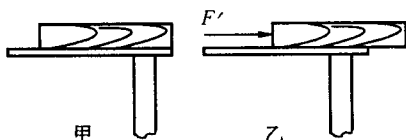


图 4

- A. F 不变, p 减小
 B. F 不变, p 增大
 C. F 减小, p 不变
 D. F 增大, p 不变

- 二、多项选择题(每小题 3 分,共 9 分)每小题至少有两个正确选项,请将正确选项的标号选出,填在题后括号内。全部选对的得 3 分,选不全的得 1 分,有选错或不选的得 0 分。

7. 物体做匀速直线运动时,它 ()

- A. 受到的合力一定为零
 B. 具有的动能一定不变
 C. 具有的机械能一定不变
 D. 具有的内能一定不变

8. 下面四组连线情况完全正确的是 ()

- A. 以下是物理量及其单位

电功 — 焦
 力 — 牛
 热量 — 千瓦时

- B. 以下是能量转化及其常见的实例

内能转化为机械能 — 热机
 电能转化为机械能 — 电动机
 化学能转化为电能 — 干电池

- C. 以下是各种装置及其工作时所依据的物理原理

密度计 — 杠杆平衡条件
 发电机 — 漂浮条件
 杆秤 — 电磁感应现象

- D. 以下是常见的做法和所要达到的目的

剪刀磨得锋利 — 漫反射
 黑板用毛玻璃制成 — 减小阻力臂
 车把的塑料套做上凸凹不平的花纹 — 增大摩擦

9. 在如图 5 所示的电路中,电源电压保持不变, a 、 b 、 c 是三只相同的小灯泡,则 ()

- A. 当 S_1 断开, S_2 闭合时, c 灯不发光, a 、 b 灯发光
 B. 当 S_1 、 S_2 都闭合时, a 、 b 、 c 三灯均发光
 C. 当 S_1 闭合, S_2 断开时, a 灯不发光, b 、 c 灯发光

- D. 当 S_1 、 S_2 都断开时, a 、 c 灯不发光, b 灯发光

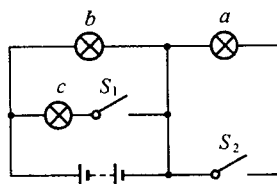


图 5

第 II 卷(非选择题 共 39 分)

- 三、填空题(每小题 1 分,共 8 分)请将每小题的正确答案填写在题中相应的横线上。

10. 汽车沿平直路面行驶,车上坐着一个人,路两旁有树木。相对于车来说,路旁的树木是_____的(填“运动”或“静止”)。

11. 一人向着挂在墙上的平面镜走去,在他逐渐靠近平面镜的过程中,他在平面镜中所成的像的大小将_____ (填“变大”、“变小”或“不变”)。

12. 在通电螺线管的一端放置一个小磁针,小磁针静止时的位置如图 6 所示。由此可以判断,小磁针的_____端为它的北(N)极(填“左”或“右”)。

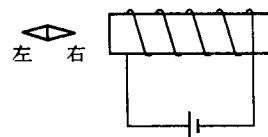


图 6

13. 把金属小球用细线悬挂起来,将小球拉到一定高度后释放,小球便左右摆动,如图 7 所示。在小球由最低点 B 运动到最高点 A 的过程中,其机械能的转化情况是_____。

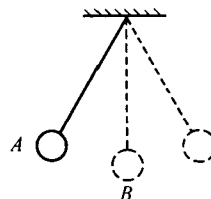


图 7

14. 济南市与青岛市相距约 400 千米,上午八点由济南始发的“齐鲁号”列车,在十一点五十九分抵达青岛。“齐鲁号”列车的平均速度大约是_____千米/时。

15. 一个工人用如图 8 所示的滑轮组提起重为 2×10^3 牛的货物,所用的拉力是 800 牛,绳子自由端被拉下 4 米,则该滑轮组的机械效率为_____。

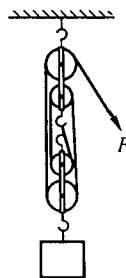


图 8

16. 将阻值为 12 欧的电阻接入某一电路中,用电压表测量它两端的电压,电压表的示数如图 9 所示。则在 1 分钟内通过此电阻横截面的电量为_____库。

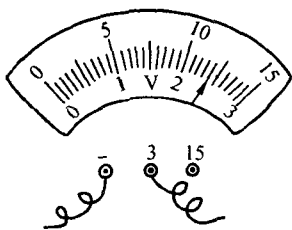


图 9

17. 如图 10 所示电路中, 电源电压保持不变, R 为定值电阻。当在电路中的 a 、 b 两点间接入一个标有“6V 3W”的小灯泡时, 闭合开关 S , 它恰好正常发光; 若在 a 、 b 两点间换接一个标有“6V 2W”的小灯泡, 它实际消耗的电功率将 _____ 2 瓦 (填“大于”、“小于”或“等于”)。

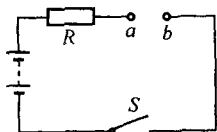


图 10

四、作图题 (每小题 2 分, 共 4 分)

18. 图 11 为光从空气射入玻璃时的一条反射光线, 请你根据光的反射定律和光的折射的初步规律完成光路图, 并标出反射角和折射角。
19. 把小球挂在弹簧秤的钩上, 当小球静止时弹簧秤的示数如图 12 所示。请你根据图 12 中给出的标度作出小球所受重力的图示。

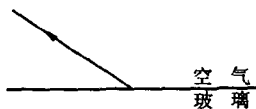


图 11

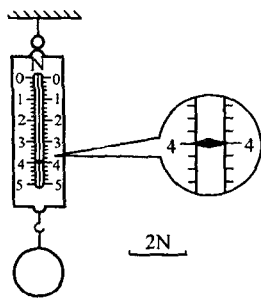


图 12

五、实验题 (12 分)

20. (5 分) 在“研究液体的压强”的实验中, 进行了如图 13 中各图所示的操作。
- (1) 为了顺利地该实验, 除了图中画出的各种器材外, 还需要用到 _____。
- (2) 比较图中代号为 _____ 的三个图, 可以得到的结论是: 在同一深度, 液体向各个方向的压强相等。

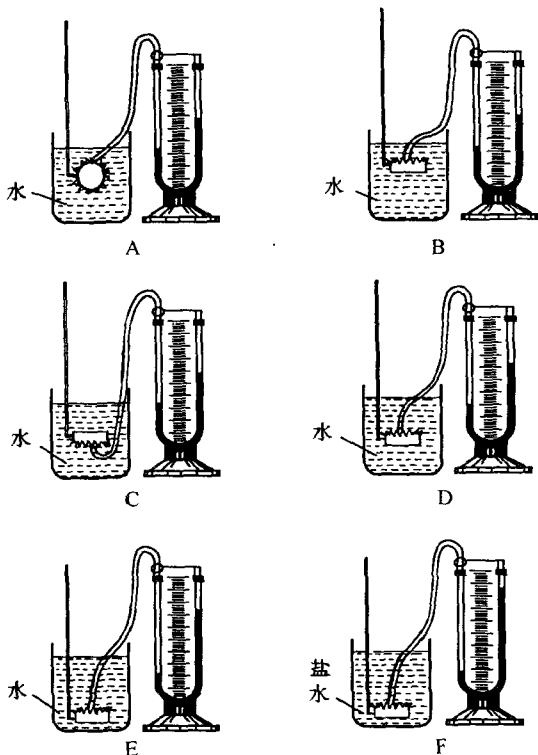


图 13

- (3) 比较代号为 _____ 的两个图, 可以知道: 在深度相同的情况下, 不同液体的压强还跟它的密度有关; 液体的密度越大, 压强越 _____。
- (4) 比较代号为 _____ 的三个图, 可以知道: 液体的压强随深度的增加而增大。
21. (5 分) 请你根据学过的电学知识, 选择适当的器材, 设计出三种测定导体电阻的方法, 并按要求填入下表。

	实验电路图	直接测得的物理量	计算电阻的表达式 (用直接测得的物理量表示)
方法一			
方法二			
方法三			

22. (2 分) 在图 14 所示电路中, a 、 b 、 c 、 d 为四个接线柱, 闭合开关后电灯 L 不亮, 已经确定是由于灯泡处发生开路或短路引起的。在不允许拆开电路的情

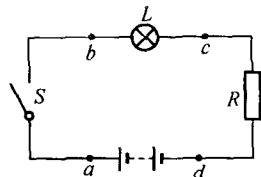


图 14

况下,若请你用一只电流表对电路故障进行判断,请将电流表接入的位置、开关的开闭情况以及观察到的现象和结论填入下表。

电流表接入的位置	开关的闭合、断开情况	观察到的现象及结论

六、计算题(15分)解答应写出必要的文字说明、主要公式和重要演算步骤。只写出最后答案的不能得分。答案中必须明确写出数值和单位。

23. (4分)某些液体吸收了 2.1×10^4 焦的热量后,其温度由 25°C 升高到 35°C 。请你再添加一个适当的条件,使之变成一道求解液体质量的计算题,并解答。
24. (5分)2001年6月3日,我国历史上第一次水下考古调查在云南省澄江县抚仙湖正式展开,考古工作者从湖底打捞出一批出水文物。其中有一长约70厘米、质量为100千克的石块,考古人员是用气囊

把它从水中浮起拉离湖底的。经测算可知,石块受到气囊向上的拉力为588牛时,它恰好能在水中匀速上浮。求:(1)石块在水中受到的浮力。(2)该石块的密度。

25. (6分)饮水机是一种常见的家用电器,其工作电路可简化为如图15所示的电路,其中 S 是一个温控开关。当开关 S 接 a 时,饮水机正常工作,将水迅速加

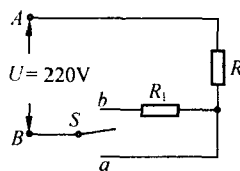


图 15

热;当水达到一定温度时,开关 S 自动切换到 b ,饮水机处于保温状态。若饮水机正常工作时发热板的电功率为550瓦,而保温时发热板的功率是正常工作时的功率的0.1倍,求电阻 R_1 的阻值。

福州市

一、填空题:(有14小题,共27分。除第13、14小题各3分外,其余各小题每空1分。请把答案填在题中横线上。)

- 请填写出下列物理量所使用的国际单位(从题后所提供的国际单位中选取):质量单位是_____;距离单位是_____;时间单位是_____。(秒、焦耳、牛顿、米、帕斯卡、千克)
- 自然界中只有两种电荷,分别是_____电荷和_____电荷。
- 水结成冰,属于物态变化中的_____现象。
- 人说话时发声靠的是声带的_____;学生上课时听到同学的发言,通常这声音是靠_____传播来的。
- 小红在平面镜中看到自己的像是_____像(填“实”或“虚”)。当小红远离镜子的过程中,她在镜中像的大小变化情况是_____ (填“变大”、“变小”或“不变”)。
- 坐在行驶的公共汽车上的乘客,若选取_____为参照物,乘客是静止的;若选取_____为参照物,乘客是运动的。
- 摩擦有时是有益的,有时是有害的。请你根据所学的知识,举一个生活中增大有益摩擦的例子_____。
- 自行车下坡过程中,不计摩擦,自行车的重力势能_____,重力势能转化为_____能。
- 一个电灯泡工作时的电流是0.45安,每秒钟通过灯丝的电量是_____库。
- 两个定值电阻连接起来接到电源上,有两种连接方式,一种是_____,另一种是_____。
- 如图1所示,用60牛的水平推力,将重为150牛的木箱沿水平地面匀速推动10米,则推力做的功是_____焦。

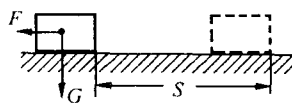


图 1

12. 据《福州晚报》报道,今年4月13日晚,在全国游泳冠军赛女子200米蛙泳决赛中,“福州妹”齐晖以2分22秒99(即142.99秒)的成绩打破了原来2分23秒64的世界纪录,为国争了光。齐晖打破200米蛙泳世界纪录的平均速度约是_____米/秒。(小数点以下保留1位)
- 设齐晖与原世界冠军以各自的速度在同一游泳池内进行200米蛙泳比赛,齐晖到达终点时,原世界冠军此时还离终点约_____ (填“1厘米”、“1分米”或“1米”)。

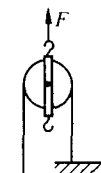


图 2

13. 如图2所示,动滑轮右边绳子固定,左边悬挂物体 A ,动滑轮受拉力 F 作用将物体 A 匀速提高2米,则动滑轮升高_____米,动滑轮这种使用方法的优点是_____ (填“省力”或“省距离”)。

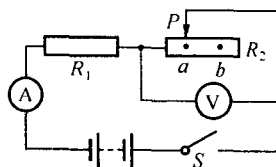


图 3

14. 如图3所示电路,电源电压保持不变,定值电阻 $R_1 = 10\Omega$,当滑动变

阻器 R_2 滑片 P 由 a 移至 b 时,电压表示数由 $2V$ 增大到 $5V$,问在这一过程中电流表示数将_____ (填“变大”、“变小”或“不变”),电路中电流的变化值为_____安。

二、选择题:(有 9 小题,每小题 2 分,共 18 分。每小题只有一个正确的选项,请将该选项前的代号填入题干后的括号内)

15. 夏天剥开冰棒纸时,可以看到冰棒的周围冒“白气”,这些“白气”是由空气中的水蒸气遇冷时_____ ()

- A. 升华形成的 B. 凝华形成的
C. 凝固形成的 D. 液化形成的

16. 下列事实中,属于光的反射现象的是_____ ()

- A. 凸透镜对光有会聚作用
B. 斜插水中的筷子向上“弯折”
C. 教室里的黑板反光
D. 人在路灯下,地面上出现人的影子

17. 子弹从枪膛里射出以后仍然向前飞行,这是由于_____ ()

- A. 子弹受到一个向前的推力
B. 子弹具有惯性
C. 子弹的惯性大于受到的阻力
D. 子弹受到惯性

18. 在照明电路中,下列情况符合安全用电原则的是_____ ()

- A. 可以随意搬动亮着的台灯或工作中的电扇
B. 把电路中的电线当成晒衣绳用来披挂湿衣服
C. 不能用潮湿的手触摸家庭电路的开关
D. 发现有人触电时,直接用手把触电者拉开以脱离电源

19. 由密度的概念及公式 $\rho = \frac{m}{V}$,可以判定对于同一种物质_____ ()

- A. 密度是一样的
B. 体积越小,密度越大
C. 质量越大,密度越大
D. 体积越大,密度越大

20. 下列过程中属于内能转化为机械能的是_____ ()

- A. 寒冷天气快速搓手,双手会感到暖和
B. 水轮机带动发电机发电
C. 烧红的铁块放入水中,冷水变热
D. 壶中的水沸腾时,壶盖不断地跳动

21. 如图 4 所示,电源电压不变,当 S 闭合时,电路的总功率为 P , S 断开时,电路的总功率为 P' 则_____ ()

- A. $P > P'$
B. $P < P'$
C. $P = P'$
D. 无法判断

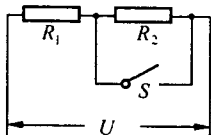


图 4

22. 根据欧姆定律的公式 $I = \frac{U}{R}$ 的变形式 $R = \frac{U}{I}$ 及电阻的性质,可以判定当_____ ()

- A. U 变大时, $\frac{U}{I}$ 变小 B. U 变大时, $\frac{U}{I}$ 变大
C. U 变小时, $\frac{U}{I}$ 不变 D. $U = 0$ 时, $\frac{U}{I} = 0$

23. 如图 5 所示,柱形杯内放有一块冰,冰对杯底的压强为 p_* ,冰溶化成水后对杯底的压强为 p_* ,两压强相比较(不计水的蒸发),则_____ ()

- A. $p_* > p_*$
B. $p_* < p_*$
C. $p_* = p_*$
D. 无法比较

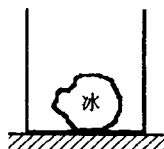


图 5

三、作图、简答题(有 4 小题,共 10 分。其中第 24—26 题为作图题,每小题 2 分;第 27 小题为简答题 4 分。)

24. 如图 6 所示为平行光通过透镜前后的路线。

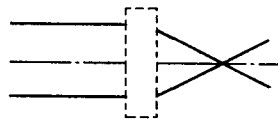


图 6

(1)标出光在通过透镜前后的传播方向;

(2)根据光路图在虚线方框内补画所使用的透镜。

25. 如图 7 所示,悬挂重物的杠杆 ABO 在拉力 F_1 的作用下处于平衡状态。

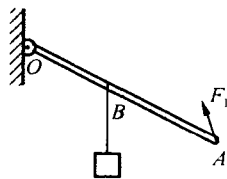


图 7

(1)画出杠杆受到的动力 F_1 的力臂 L_1 ;

(2)画出杠杆受到的阻力 F_2 的示意图。

26. 如图 8 所示,已知通电螺线管的磁感线方向。

(1)在图中标出处于静止状态时的小磁针的 N、S 极;

(2)标出电源的正负极。

27. 简答题:(请按要求把答案填写在题中的横线上)

为了确定风向,可以把手臂浸入水中,然后向上举起,手臂的哪一面感到凉,风就是从哪一面吹来的,试说明理由。并举出一个相同原理的例子。

答:风吹来的那一面手臂上的水_____得快,从手臂吸收的_____多,手臂的这一面就感到凉,

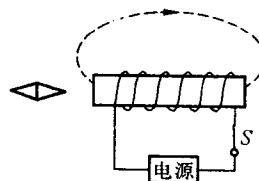


图 8