

 全国名校实验教学成果

捷达方略

——新中考物理化学模拟卷

东方出版中心

捷 达 方 略

——新中考物理化学模拟卷

主 编 盛焕华

编 委 吴 静 彭梦华 贾 名

张程智 阳明媚 王海泉

钟国良 张海燕 丁保荣

李荣仁 阎喜平 杨志坚

史留风 董晓安 杜至芬

缪 洁 陈 敏 顾建平

东方出版中心

图书在版编目 (CIP) 数据

捷达方略——新中考物理化学模拟卷/盛焕华主编. —上海: 东方出版中心, 2002. 10

ISBN 7-80627-812-5

I. 捷… II. 盛… III. ①物理课-初中-试题-升学参考资料 ②化学课-初中-试题-升学参考资料

IV. G 634.415

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2002) 第 062664 号

捷达方略——新中考物理化学模拟卷

责任编辑: 邵 勇

出版发行: 东方出版中心

地 址: 上海市仙霞路 335 号

电 话: 62417400

邮政编码: 200336

经 销: 新华书店上海发行所

印 刷: 浙江省临安市曙光印务有限公司

开 本: 787×1092 毫米 1/16

字 数: 200 千

印 张: 8.75

版 次: 2002 年 10 月第 2 版第 1 次印刷

ISBN 7-80627-813-3/G·311

定 价: 10.00 元

版权所有, 侵权必究。

前言

《捷达方略——新中考模拟卷》包括语文、数学、英语、物理和化学四册。每册均为科学、准确地揭示中考命题规律,快速传递中考命题最新信息,科学、全面预测全国各地中考命题走向的最佳资料。

本套丛书特点之一,各分册中考模拟卷在领会新《教学大纲》和分析把握近年中考试题的基础上,整体策划,全面涵盖了某一方面的所有知识及能力考查要点和所示中考题型,从而最大限度地避免了考查点、题型设计、选用材料的重复或疏漏,构建了一套严密而完整的训练体系,使难易分级提升,基础与综合并重。**其目标是,提高考生所学相关课程基础知识、基础技能的掌握程度。**

特点之二,中考改革的核心是逐步加大对考生创新能力和实践能力的考核。为此,我们研究和开发了一定数量的开放性、能力型试题。**其目标是,有助于学生主体意识的形成,有助于考生体验成功,树立自信心,为培养学生创新精神奠定基础。**

特点之三,大量选用鲜活、灵动的新话题、新材料,关注社会热点和生活实际,创设了新情景,充盈着浓郁的时代气息,符合新中考内容改革的要求,以激发学生的训练情趣,使学生变苦练为乐练。**其目标是,提高考生综合运用所学知识分析、解决实际问题的能力。**

特点之四,力求全真模拟与前瞻预测相结合。**其目标是,在质量上成为全国新中考综合能力测试最具权威的模拟试题。**欲知全国各地新中考综合能力测试动态,本套丛书就是最佳的捷径。可以说,它是你冲刺中考的助跑器。

本套丛书由东方出版中心精心策划,诚邀全国对新中考综合能力测试富有经验的老师编写而成。最顶尖的编写队伍为创品牌、出精品、服务考生提供了最有力的保证,真正体现权威风范,凸现新中考迎考模拟新理念。

在编写过程中,我们本着对考生、对科学、对教育事业高度负责的态度,做到卷卷推敲、道道把关,使其更扣大纲、更系统、更全真,力求做到完美。东方出版中心各学科的专家参加本套丛书的审订工作。在编写过程中,我们得到国内著名教育专家、学者、老师和考试职能部门领导的关心和支持,并参考了有关专家、老师设计的部分科研测试题,吸收了对本套丛书有益的内容,在此一并表示衷心的感谢。最后,衷心期待使用本套丛书的广大师生,能最大程度地得益于全国二十多所名校名师实验教学成果的传播!

盛焕华

目 录

2002 年中考物理模拟试卷一(清华大学附中)	1
2002 年中考物理模拟试卷二(北京师范大学附中、北京十一中)	9
2002 年中考物理模拟试卷三(湖北武汉中学)	15
2002 年中考物理模拟试卷四(湖南长沙一中)	21
2002 年中考物理模拟试卷五(河南实验中学)	27
2002 年中考物理模拟试卷六(广东深圳教育学院附中)	33
2002 年中考物理模拟试卷七(江苏常州中学)	39
2002 年中考物理模拟试卷八(江苏华罗庚中学)	45
2002 年中考物理模拟试卷九	51
2002 年中考化学模拟试卷一(北京八中)	55
2002 年中考化学模拟试卷二(湖北黄冈中学)	61
2002 年中考化学模拟试卷三(湖南长沙一中)	65
2002 年中考化学模拟试卷四(江苏华罗庚中学)	71
2002 年中考化学模拟试卷五(江苏常州中学)	77
2002 年中考化学模拟试卷六(北京师范大学附中、北京十一中)	83
2002 年中考化学模拟试卷七	89
2002 年中考自然科学模拟试卷一(浙江杭州江干区教师进修学校)	93
2002 年中考自然科学模拟试卷二(浙江大学附中、浙江杭州江干区 教师进修学校)	101
参考答案与解题提示	107

2002 年中考物理模拟试卷一

命题人：清华大学附中 吴 静

一、单选题(每题 2 分,共 20 分)

1. 以下物理现象的成因属于光的直线传播现象的是: ()

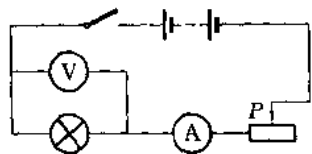
(A) 人在阳光下的影子,早晚长,中午短
(B) 白天能看到本身不发光的物体
(C) 在岸边看到明静的水底比实际深度浅
(D) 在平静的水面看到天空中飘着的白云

2. 下列说法中正确的是: ()

(A) 金属、大地、石油和盐水都是导体
(B) 三个通草球,任意两个彼此都吸引,则它们可能都带电
(C) 安全用电的原则是不接触高压带电体
(D) 通电导体在磁场中受到力的作用

3. 某同学利用如图(1)所示的电路测定一标有“PZ220—40”灯泡的电阻,所用电源电压为 12 伏,该同学正确的完成了实验,其测量结果: ()

(A) 一定大于 1 210 欧
(B) 一定等于 1 210 欧
(C) 一定小于 1 210 欧
(D) 无法判断



图(1)

4. 用水桶从井中提水时,提桶的功,提水的功和提桶及水的功分别是: ()

(A) 总功、有用功、额外功 (B) 额外功、有用功、总功
(C) 有用功、额外功、总功 (D) 总功、额外功、有用功

5. 下列现象中,不属于惯性现象的是: ()

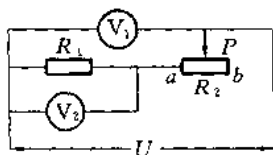
(A) 汽车刹车时,人向前倾倒
(B) 苹果从树上掉下来
(C) 扔出去的石子,仍向前运动
(D) 在匀速行驶的车厢内,人竖直向上跳起,落下后仍在原处

6. 扩散现象表明: ()

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

7. 如图(2)所示:电源电压 U 保持不变,当滑动变阻器的滑片 P 由 b 端滑向 a 端的过程中,下列说法正确的是: ()

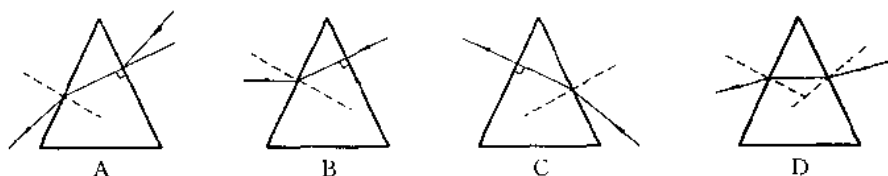
(A) V_1 的示数不变、 V_2 的示数变大、 R_1 功率变小



图(2)

- (B) V_1 的示数变大、 V_2 的示数不变、 R_1 功率变小
 (C) V_1 的示数不变、 V_2 的示数变大、电路总功率变大
 (D) V_1 的示数变大、 V_2 的示数不变、 R_1 功率变大

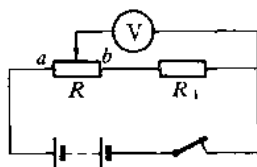
8. 一束光线穿过玻璃三棱镜的四幅光路图如图(3)所示,根据光的折射规律判断,其中正确的是: ()



图(3)

9. 如图(4)所示,滑动变阻器 R 的阻值是 150 欧,电阻 $R_1 = 100$ 欧,电源的电压是 6 伏且保持不变,当滑动变阻器的滑片从 a 端滑到 b 端,电压表示数的变化范围是: ()

- (A) 6 伏—0 伏
 (B) 6 伏—2.4 伏
 (C) 6 伏—3.6 伏
 (D) 3.6 伏—2.4 伏

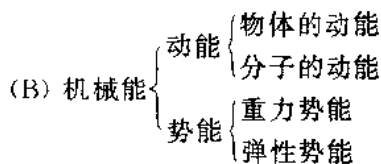
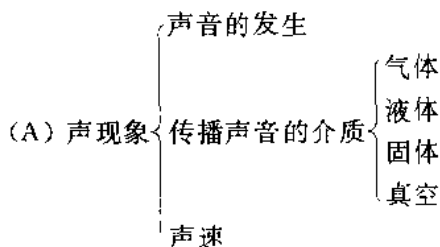


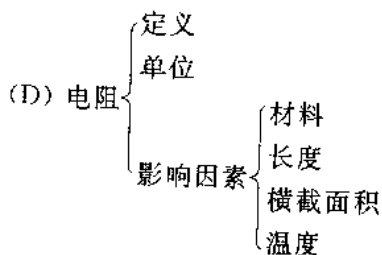
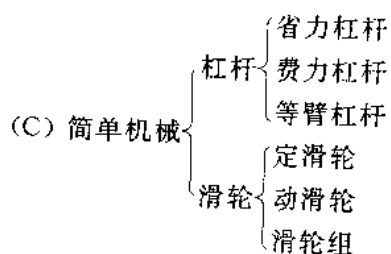
图(4)

10. 在研究一个物体受几个力的作用效果时,我们可以用一个力代替哪几个力的作用,效果相同.在下面四个研究问题的实例中,与上面研究力的方法相同的是: ()
- (A) 用水流类比电流
 (B) 研究串联电路时,引入总电阻
 (C) 研究电流,电压,电阻的关系时,先让电阻不变,研究电流与电压关系
 (D) 用磁感线描述磁场

二、多选题(每小题至少有两个选项符合题意,漏选得 1 分,错选不得分,每小题 3 分,共计 6 分)

11. 下列关于物态变化的几种说法中正确的是: ()
- (A) 冬天口中呼出的“白气”是水的液化现象
 (B) 水的沸点是 100°C
 (C) 在任何温度下,液体都可以蒸发
 (D) 蒸发和沸腾是液体汽化的两种方式
12. 下列知识结构中,有错误的是: ()





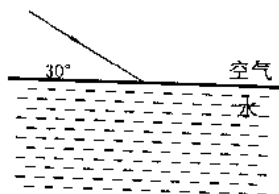
三、简答题(每小题 2 分, 共计 4 分)

13. 用导线把灯泡接入电路中时, 灯泡灯丝和导线中都有电流流过, 灯丝和电线都要发热, 实际上灯丝热的发光, 而导线的发热却觉察不出来, 这是为什么? (简述原因)
答:

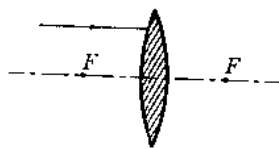
14. 鸡蛋握在手中使劲握蛋壳也较难破碎, 将它在桌边轻轻敲一下, 很容易就碎了, 这是什么道理?
答:

四、作图题(共 8 分)

15. 完成下列光路图:(画出折射光线)

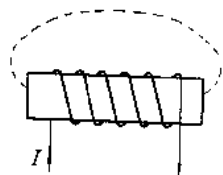


(1)

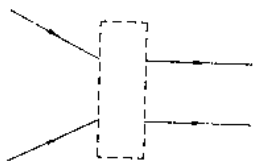


(2)

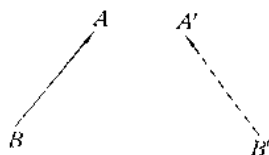
16. 在图(5)中根据通电螺线管线圈中的电流方向, 标出其 N、S 极和磁感线的方向.
17. 在图(6)的虚线框中填上适当的光学元件.
18. 图(7)中是物体 A、B 和它在平面镜中的像 A'、B', 请在图中画出平面镜.



图(5)

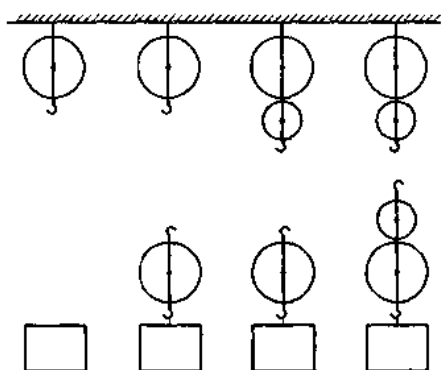


图(6)



图(7)

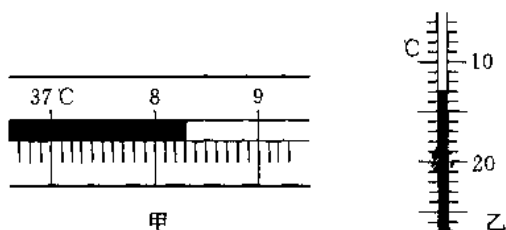
19. 小明为了抬起一些重物,他想在图(8)所示的四组滑轮中选其中的两组,并使这两组都能省 $\frac{2}{3}$ 的力,请你帮小明将这两组滑轮挑出来(在并在图中绕上绳子,组成滑轮组).



图(8)

五、实验题(共 18 分)

20. 甲图中温度计读数为 _____ $^{\circ}\text{C}$, 乙图中温度计读数为 _____ $^{\circ}\text{C}$.

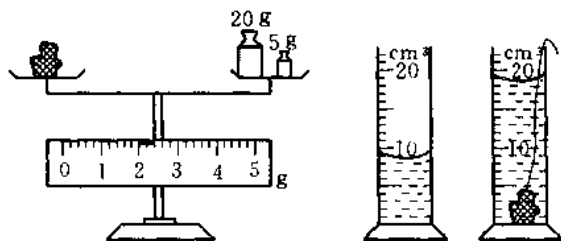


21. 在用天平、量筒测一形状不规则的金属块密度的实验中

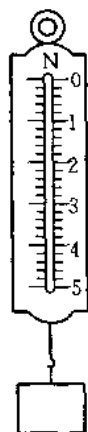
(1) 测量的情况如图(9)所示

则金属块的质量是 _____ 克, 金属块的体积是 _____ 厘米³, 金属块的密度是 _____ 千克/米³.

(2) 如从金属块上取下一部分, 再测其密度, 在不考虑实验误差的条件下, 测量的结果和原来相比将 _____ . (填变大、变小或不变)



图(9)



图(10)

22. 如图(10)所示, 弹簧测力计下挂一木块, 质量为 0.26 千克, 请在图中画出木块静止时

指针所在的位置。(用“ $\leftrightarrow$ ”表示)(取 $g=10$ 牛/千克)

23. 某同学在做“研究电流跟电压、电阻的关系”实验时,得到表1、表2的数据,但数据不全,请你利用其规律补充完整。

表 1

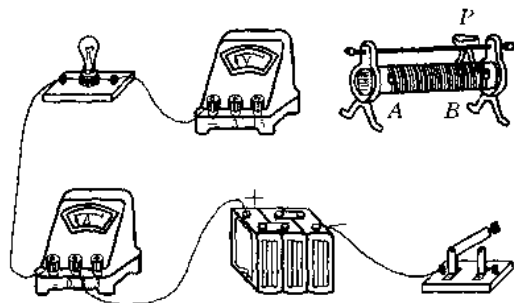
电阻(Ω)	电压(V)	电流(A)
	2	0.1
		0.2
6		

表 2

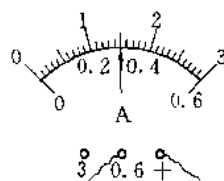
电压(V)	电阻(Ω)	电流(A)
	10	0.4
	20	
		0.1

24. 图(11)是测定额定电压为 2.5 伏小灯泡功率实验中未连接完的实物电路。

- 请用笔画线代替导线将电压表(选用 0—3V 量程)和滑动变阻器正确接入电路中。(导线不要交叉)
- 某同学接好电路后闭合开关,观察到电压表示数 1.5 伏,移动滑动变阻器的滑片,发现电压表的示数不变,则该同学连结时的错误是_____。



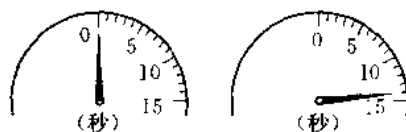
图(11)



图(12)

- 错误改正后,移动滑动变阻器的滑片,观察到电压表示数为 2.5 伏时,电流表指针如图(12)所示,则该灯的额定功率为_____瓦。

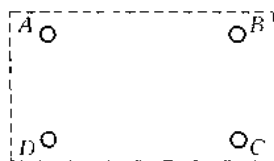
25. 某同学参加百米赛跑,裁判员手中秒表在起点与终点的示数如图(13)所示,则该同学在这一百米内的平均速度是_____米/秒。



图(13)

26. 现有一个供电电压为 U 且保持不变的电源,两个定值电阻 R_1 和 R_2 , (已知电阻 $R_1 = 2R_2$) 导线若干,它们分别与图(14)所示虚线框中标有 A、B、C、D 的有关接线柱相连接,把一个电流表先后接在有关接线柱间,结果发现:

- 若把电流表接在接线柱 B、C 间,电流表指针偏转到某一位置(设这时的示数为 I);
 - 若把电流表改接在接线柱 A、D 间,它的示数变为 $I/2$;
 - 若把电流表改接在接线柱 A、C 间,它的示数变为 $I/3$,
- 试根据上述测试结果,画出虚线框内有关接线柱间电源、电阻和导线的连接情况,并标明 R_1 、 R_2 。



图(14)

六、填空题(共计 24 分)

27. 科学家法拉第最先发现_____现象,此现象的重要应用是用来制成_____机.

28. 某台全自动洗衣机说明书中所列的主要数据如下表,则:

额定电压	220 伏	额定洗衣、脱水容量	3 千克
额定频率	50 赫	整机质量	33 千克
额定洗衣、脱水功率	360 瓦		

(1) 这台洗衣机在额定电压下洗衣或脱水时,通过洗衣机的电流强度是_____安.

(2) 如洗衣、脱水的时间累计为 20 分钟,则洗衣机耗电_____千瓦小时(度).

29. 把水放在太阳下晒水温会升高,这是靠_____方法改变物体内能的.

30. 我国青藏高原上,水不到 90°C 就会沸腾,这是因为气压低水的沸点_____的原因.

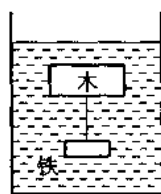
31. 自行车轮胎表面上有凸凹花纹,是为了_____摩擦,捏紧自行车的闸把,使闸皮紧压在钢圈上,车子就会停下来,这是采用了_____的方法来增大摩擦的.

32. 甲同学把耳朵贴在足够长的空钢管一端,一同学在钢管的另一端敲打一下,甲同学能听到_____次敲击声,其中第一次听到的声音是通过_____传播的.

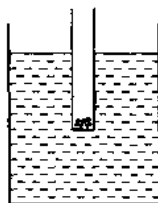
33. 已知凸透镜焦距为 10 厘米,一物体放在离凸透镜 3 米的主光轴位置,物体通过凸透镜成_____的、_____像,(填“放大”、“缩小”或“等大”,“实”或“虚”)这是_____机的原理.

34. 把一铁块用细线吊在木块下方,恰好悬浮在水中,如图(15)所示.已知木块的密度为 0.5×10^3 千克/米³,铁块的密度是 7.8×10^3 千克/米³,则木块与铁块的体积之比为_____.

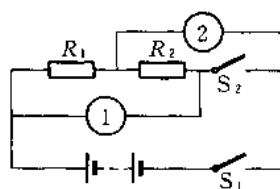
35. 如图(16)所示,平底试管和沙子的重力为 9.8×10^{-2} 牛,试管底面积为 2×10^{-4} 米²,竖直地静止在水中,则试管底面所受水的压强为_____帕,试管浸入水中的深度为_____厘米.



图(15)



图(16)

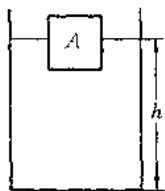


图(17)

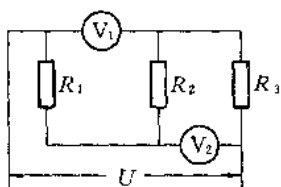
36. 如图(17)所示,电源两极间电压不变 $R_1 = 8$ 欧, $R_2 = 12$ 欧,当 S_1 闭合、 S_2 断开,①、②都是电流表时,两表示数之比为_____,当 S_1 、 S_2 都闭合,①②都是电压表时,两表示数之比为_____.

37. 物体 A 是边长为 a 的正方体,把它放在空容器的水平底面上,然后向容器中加水,如图(18)所示,物体 A 浮在水面上,当水深为 h 时,容器底受水的压强是未加水时物体对容器底压强的 6 倍,则此时物体 A 浸在水中的体积为_____.

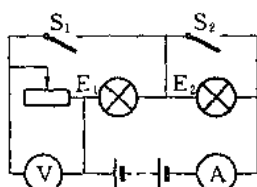
38. 如图(19)所示的电路,电压表 V_1 的示数为 4 伏, V_2 的示数为 5 伏. 若把电阻 R_2 和 R_3 的位置对调,其余元件位置不变,此时有一只电压表的示数变为 6 伏. 则此电路电源电压 $U =$ _____ 伏.



图(18)



图(19)



图(20)

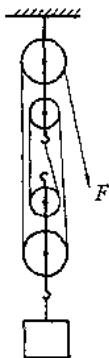
39. 如图(20)所示电灯 E_1 、 E_2 分别标有“12 V、12 W”、“6 V、1 W”字样,当 S_1 、 S_2 都断开时有一盏灯能正常发光. 电压表的量程为(0—15 伏),电流表的量程为(0—3 安),滑动变阻器 R 的规格为“15 Ω 、1.5 A”. 当 S_1 、 S_2 都闭合,电路安全工作时所消耗的最大功率为 _____ 瓦.

七、计算题(共计 20 分)

40. 质量为 20 克的汽油完全燃烧可以放出多少热量? (汽油燃烧值 $Q = 4.6 \times 10^7$ 焦 / 千克), 若这些热量全部被水吸收,能使质量 3 千克的水温度升高多少 $^{\circ}\text{C}$? [$C_{\text{水}} = 4.2 \times 10^3$ 焦 / (千克 $\cdot ^{\circ}\text{C}$)]

41. 工人用如图所示的滑轮组提起重 2 000 牛的物体

- (1) 若不计摩擦和动滑轮重,工人提起这个重物时至少用多大的力?
- (2) 若工人匀速提起这个重物所用的拉力是 800 牛,滑轮组的机械效率是多大?
- (3) 若工人用 800 牛的拉力在 1 分钟内将这个物体提高 3 米,他做功的功率是多少?

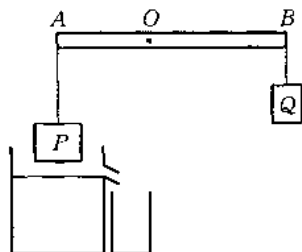


12. 如图所示, 杠杆处于平衡状态, 将物体 P 慢慢浸没在装满水的溢水杯中时, 溢出 81 毫升水. 为使杠杆仍然平衡, 需切去物体 Q 的 15 厘米^3 的体积.

已知 $AB=3AO$ (杠杆的质量不计, g 取 10 牛/千克).

求: (1) 物体 P 受到的浮力?

(2) 物体 Q 的密度?



43. 把额定功率是 3 瓦的小灯泡和定值电阻 R 串联在某一电路中, 小灯泡正常发光. 定值电阻 R 上的电压是 2 伏. 若把它们并联在另一电路中, 小灯泡的功率是 0.75 瓦, 干路的电流是 1 安, 设灯丝电阻不变. 求:

(1) 定值电阻 R 的阻值;

(2) 小灯泡的额定电压值.

2002 年中考物理模拟试卷二

命题人：北京师范大学附中特级教师 彭梦华
北京十一中 贾 名

一、单选题(每题 2 分,共 20 分)

- 通常情况下,下列物质中属于绝缘体的是: ()
(A) 碳棒 (B) 玻璃 (C) 铅笔芯 (D) 人体
- 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
- 一位中学生沿教学楼的楼梯匀速登高了 3 米,该学生登楼做的功最接近于 ()
(A) 1500 焦 (B) 150 焦 (C) 15 焦 (D) 1.5 焦
- 一九九九年以美国为首的北约军队用飞机野蛮地对南联盟发电厂进行轰炸时,使用了一种石墨炸弹,这种炸弹爆炸后,释放大量纤维状石墨,覆盖在发电厂的设备上,造成电厂停电,这种炸弹的破坏方式主要是 ()
(A) 炸毁发电机 (B) 切断线路 (C) 使设备短路 (D) 炸塌厂房
- 站在湖边往平静的水中看,可以看到水面漂浮的船,水中游动的鱼,湖边的树木,蓝天白云,其中由于光的折射的是 ()
(A) 树木 (B) 游鱼 (C) 小船 (D) 白云
- 下列关于摩擦的说法中,正确的是 ()
(A) 鞋底上的花纹是为了防止摩擦 (B) 若路面无摩擦,车辆将行驶的更快
(C) 用滑动代替滚动可以大大减小摩擦 (D) 轴承里加润滑油可以减小摩擦
- 一个凸透镜的焦距是 15 厘米,在光源从离凸透镜 45 厘米处移到 23 厘米处的过程中,像的大小和像距的变化情况是 ()
(A) 像变大,像距变小 (B) 像变小,像距变小
(C) 像变大,像距变大 (D) 像变小,像距变大
- 如图 1 所示, R_1 、 R_2 串联在电路上, R_1 、 R_2 两端电压之比为 2 : 3. 将它们并联后接到另一电路上,通过 R_1 、 R_2 的电流之比为: ()
(A) 2 : 3 (B) 3 : 2
(C) 1 : 1 (D) 电压变了,无法确定

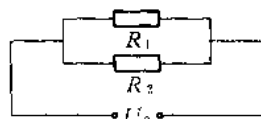
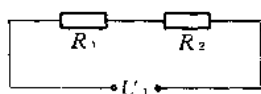


图 1

- 体育课有爬绳和爬杆两种运动,某同学以相同的姿势顺着绳子和杆匀速向上爬,则 ()

- (A) 爬绳时受到摩擦力较大,因为绳子粗糙
 (B) 爬杆时受到摩擦力较大,因为爬杆时握杆的力大些
 (C) 爬杆和爬绳时受到的摩擦力一样大
 (D) 若爬绳和爬杆的速度不一样,则速度大的摩擦力大

10. 如图 2 所示,闭合 S 后,只有一盏灯亮,两个电流表示数相同,则可能是 ()

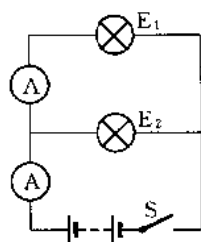


图 2

- (A) 灯 E_1 断路 (B) 灯 E_1 短路
 (C) 灯 E_2 断路 (D) 灯 E_2 短路

二、多选题(各题选项中,符合题意的选项均多于一个,每小题 3 分,共 6 分,选错、多选不得分,选对,但不全只得 1 分)

11. 下列原因会造成家庭电路中电流过大 ()

- (A) 电路中出现断路 (B) 使用的电器额定功率过大
 (C) 长时间使用电器 (D) 电路中出现短路

12. 如物体在光滑水平面上作匀速直线运动,并且在水平方向上只受两个力作用,下列说法正确的是 ()

- (A) 这两个力一定平衡
 (B) 若只失去一个力,物体将会静止下来
 (C) 若在水平方向上再加一个力,物体运动状态将改变
 (D) 若同时失去这两个力,物体的机械能将会增大

三、作图题(共 9 分)

13. 在图 3 中画出光的传播方向(2 分)

14. 在图 4 中完成光路图

15. 在图 5 中根据入射光线和折射光线在虚线框中填入一个适当的透镜。

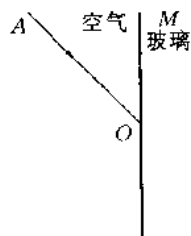


图 3

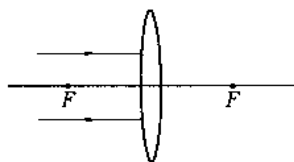


图 4

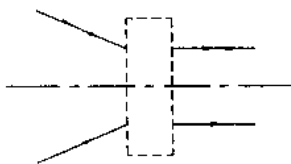


图 5

16. 在图 6 中画出物体 A 受重力的图示($G_A = 60$ 牛)

17. 如图 7,画出拉物体时最省力的绕法(2 分)

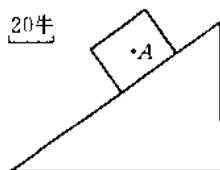


图 6

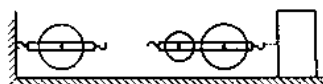


图 7

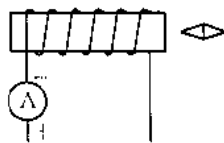


图 8

18. 如图 8 所示,电流表接法正确,请标出电磁铁线圈中的电流方向和小磁针的 N、S 极(2 分)

四、实验题(共 18 分)

19. 读出下列仪器的读数。(每空 1 分)

图 9 中木块的长度是 _____ 厘米。

用天平称物体质量,天平平衡时右盘中砝码和游码在标尺的位置如图 10 所示,其物体的质量是 _____ 克。

图 11 中,温度计示数 _____ $^{\circ}\text{C}$,电流表示数 _____ A,电压表示数 _____ V。

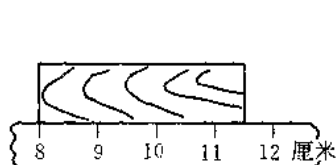


图 9

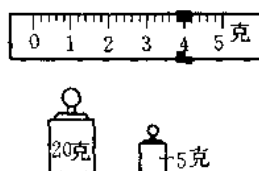


图 10

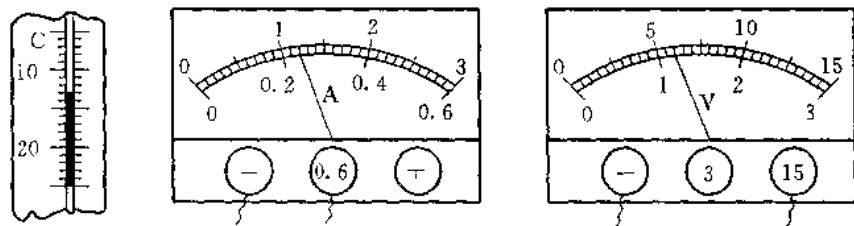


图 11

20. 如图 12 所示,物体 A 重 10 牛,则它在水中所受到的浮力是 _____ 牛。

21. 有一个弹簧测力计,测量范围 0~5 牛,现有约重 20 牛的物体,你能用几种方法测出其重力. 写出需要仪器和简单方法。(6 分)

法一 _____
法二 _____
法三 _____

22. 现有两根完全相同的电热丝(符号 ) 一个单刀开关(符号 ) 一个单刀双掷开关(符号 ) 电源,导线若干. 用上

述器材设计一个调温电路,要求电路尽可能地实现多档调温功能,请将所设计的电路图画在下面虚线框内,其中电源已画出。(3 分)

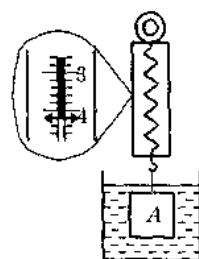
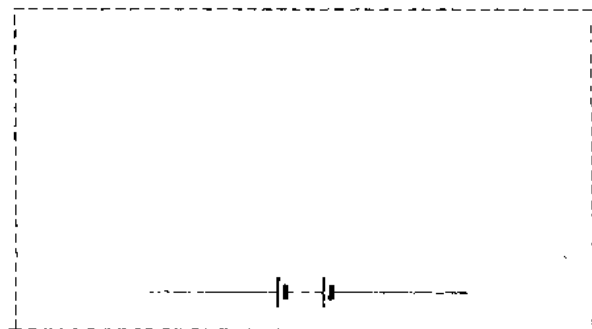


图 12

23. 如图 13 所示, 电源电压 $U = 6$ 伏 并保持不变. 虚线框内有
两个均为 10 欧的电阻.

当 x, y 接触 A, B 时, 电流表示数为 0.6 安;

当 x, y 接触 B, C 时, 电流表示数为 0.6 安;

当 x, y 接触 A, C 时, 电流表示数为 0.3 安.

请在虚线框内画出电阻的连接图.

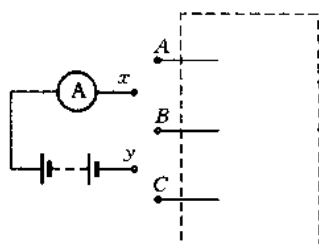


图 13

五、填空题(每小题 2 分, 共 24 分)

24. 著名的马德堡半球实验证明了_____的存在. _____实验最先
用实验方法测出大气压强的值.
25. 人站在竖直放置的平面镜前 5 米处, 他在镜中的像距他_____米, 当他向平面镜走近
时, 他在镜中的像的大小将_____. (填变大、变小或不变)
26. 一个“220 V、100 W”的电器在额定电压下工作 8 小时, 耗电_____度, 合_____焦.
27. 在寒冷的冬天房间玻璃窗的_____表面结了一层冰花, 这是_____现象.
28. 一个阻值为 5 欧的导体两端加电压 15 伏, 则通过它的电流为_____安, 若通电 10 分
钟, 通过导体横截面的电量为_____库.
29. 竖直向上抛的石块, 它能继续上升是因为石块具有_____, 它上升速度越来越小是因
为石块受到了_____的作用.
30. 一束光从空气中以跟水平面成 45° 角射向平静的水面上, 发生折射时, 折射角_____
 45° , 折射光的传播速度_____ 3×10^8 米/秒. (填“>”、“<”或“=”)
31. 物体沿斜面匀速下滑时, 受到斜面的摩擦力是 20 牛, 将该物体沿斜面匀速向上拉, 所需
拉力是_____牛.
32. 如图 14 所示, 定值电阻 R_2 为 10 欧, 闭合开关 S 前后, 电流表示数之比为 2 : 3, 则 R_1 的
阻值为_____欧.

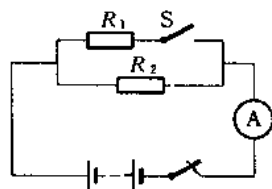


图 14

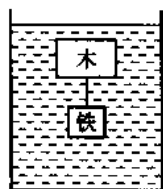


图 15

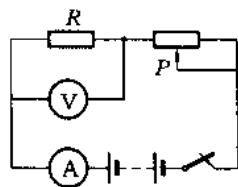


图 16

33. 冬天, 双手捧着热水袋会感到暖和, 双手反复摩擦也会感到暖和. 前者是利用_____
的方法增加了手的内能, 后者是利用_____的方法增加了手的内能.
34. 图 16 所示, 电路中当滑片 P 处在某一位置时, 电压表的示
数 3 伏, 再调节 P 使电流表示数增大 0.2 安, 发现电热丝 R
消耗功率增大 2 瓦, 这时电压表的示数为_____伏.
35. 如图 17(1) 所示, 一个圆柱体用动滑轮提着, 拉力 $F_1 = 15$ 牛,
将圆柱体浸入水中深度如图 17(2) 所示. 容器截面积是圆柱体
截面积的 3 倍, 则拉力 $F_2 = 12$ 牛; 若将绳的自由端向上提高 4
厘米, 当圆柱体静止时, 作用在绳端的拉力 F_3 是_____牛.

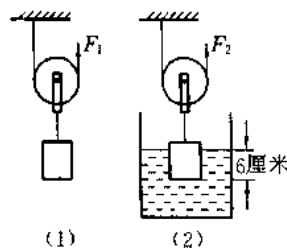


图 17