通用中小学

学科竞赛

模拟试卷

邓毅芳　主编

初三物理

重庆师范大学出版社

前　言

我国中小学学科知识竞赛，对于激发学生的学习兴趣、拓宽知识面，培养分析问题和解决问题的能力，提高教师教育研究水平、教学质量，提升学生整体素质取得了很好的作用。为了给学生和教师提供有关信息和资料，我们编辑出版了本书。

本书的特点，一是资料来源广泛，由长期从事竞赛辅导的资深望重的老师撰写。二是信息反馈快捷，各地教育新成果、改革新趋势在书中得到迅速体现。三是解题方法精良，全书对每道题都进行了解析，特别是对客观题，如选择题等进行了分析，讲了选择A的道理，分析了不选B、C、D的理由，这也是本书最为独特之处，这一点最受学生和老师欢迎。当然，解题方法是多样的，本书抛砖引玉，适合学生自学和老师辅导之用。

由于时间仓促，水平有限，书中定有不妥之处，敬请读者批评指正。来信和试卷请寄：410005，长沙市民主东街崇文里7号邓毅芳收。

编　者

2002年3月

目　录

（试卷/解答）

模拟试卷一 …… (1/89)

模拟试卷二 …… (7/95)

模拟试卷三 …… (14/102)

模拟试卷四 …… (20/111)

模拟试卷五 …… (28/122)

模拟试卷六 …… (35/130)

模拟试卷七 …… (40/134)

模拟试卷八 …… (49/148)

模拟试卷九 …… (54/150)

模拟试卷十 …… (59/157)

模拟试卷十一 …… (65/161)

模拟试卷十二 …… (71/167)

模拟试卷十三 …… (78/174)

模拟试卷十四 …… (84/180)

模拟试卷一

一、**选择题**(每题只有一个正确答案)

1. 有的公共场所不易更换灯泡,为延长灯泡的寿命,电工师傅的经验是将两只相同功率的低瓦灯泡,串接在照明电路中效果较好.但是这两盏灯的亮度与接其中一盏时相比 ( )

A. 亮些 B. 暗些 C. 一样 D. 无法比较

2. 日光灯两端的灯丝,从开灯到熄灯的全过程中,你所观察到的发光情况是 ( )

A. 全过程都发光 B. 只在开灯时发光

C. 只在熄灯时发光 D. 只在开灯和熄灯时发光

3. 汽车夜间行驶,一般车内不开灯,这是因为 ( )

A. 为了节约用电

B. 假如车内开灯,司机前面的玻璃会产生车内物体的像,妨碍司机安全行车

C. 车内开灯形成漫反射,光线刺眼,影响司机视力

D. 车内开灯,光射到车外的观后镜上,反射到司机眼中,影响司机安全行车

4. 汽车上要配备电动机,其目的是 ( )

A. 用于起动

B. 汽油用完时,用电动机可继续行驶

C. 汽油用完时,用电动机紧急刹车

D. 汽车是靠电动机在行驶的

5. 充电硫酸溶液密度为 1.28×10^3 千克/米^3,而购回的浓硫酸浓度为 1.84×10^3 千克/米^3.配制这种电解溶液,硫酸和水的比例关系是 ( )

A. 体积比 1:3 B. 体积比 1:2

C. 质量比 2:1 D. 质量比 3:1

6. 按我国交通管理部门最近规定，坐在小汽车前排的司机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出现时可能对人造成的伤害？（ ）

A. 车速太快　　B. 车速太慢

C. 紧急刹车　　D. 突然起动

7. 在一支长蜡烛的底部缠绕若干铁丝，使其直立于水中处于平衡. 现在点燃蜡烛，过一段时间后蜡烛将（ ）

A. 下沉一些　　B. 上升一些

C. 位置不变　　D. 无法确定

8. 有支温度计的刻度是均匀的，但读数不准确，在冰水混合物中的读数是 4℃，而在 1 标准大气压下的沸水里的读数是 96℃，用这只温度计测一杯温水的读数是 50℃，则这杯水的实际温度是（ ）

A.46℃　　B.48℃　　C.50℃　　D.54℃

9. 通常在使用显微镜时，物镜和目镜的成像情况是（ ）

A. 物镜成放大的实像，目镜成放大的实像

B. 物镜成放大的实像，目镜成放大的虚像

C. 物镜成放大的虚像，目镜成放大的实像

D. 物镜成缩小的实像，目镜成放大的虚像

10. 一只标有“PZ220V 300W”的电热杯，接在 220 伏的电源上时，8 分钟可将一杯水烧开. 若将它接在 110 伏的电源上，烧开同样一杯水，所需时间是（假定无热损失）（ ）

A.4 分钟　　B.8 分钟　　C.16 分钟　　D.32 分钟

二、填空题

1. 雨后天晴的天空中出现彩虹是光通过天空中的小水珠发生的光的____现象，也表明太阳光是一种____光.

2. 输电线的电阻是 1 欧，如果用 400 伏电压输电，输电功率为 40 千瓦，电线上损失功率为____千瓦. 如果改用 10 千伏高压输电，输电功率不变，则电线上损失的功率为____千瓦. 由此可以看出，实际输电过程中要采用_____输电.

3. 一个飞轮质量是 120 千克，由实验法测得飞轮重心偏离转动轴线 4 毫米，用钻孔的方法，在离轴线 24 厘米处钻一圆孔，使它的重

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.

心移到轴线上，则钻去部分的质量应为____.

4. 如图 1 所示电路中，共有 100 个电阻，其中 $R_1=R_3=R_5=\cdots=R_{99}=3$ 欧，$R_2=R_4=\cdots=R_{98}=6$ 欧，$R_{100}=3$ 欧，则 $R_{AB}=$_____.

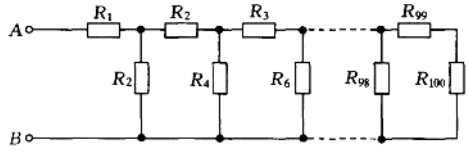


图 1

5. 某测量员是这样利用回声测距离的：他站在两平行峭壁间某一位置鸣枪，经过 1.00 秒钟第一次听到回声，又经过 0.50 秒钟再次听到回声. 已知声速为 340 米/秒，则两峭壁间的距离为____米.

6. 各国登山队都有一条戒律：攀登高山时，禁止高声喊叫. 这是为了避免____，造成_____，危及登山运动员的生命安全.

7. 无论是农村的乡区划界、土地承包，还是城市的土地租赁，都要遇到土地面积的计算问题. 在条件较差的情况下我们可用天平来计算不规则土地的面积. 具体方法如下：将被测面积按 k 倍比例缩小，画在硬纸板上，剪下后用天平测得它的质量为 M. 另剪 10×10（厘米^2）的硬纸片，用天平测得其质量为 m，则被测面积为____米^2.

8. 使用压力保温瓶，只要将活塞向下按一下，瓶中的开水就会从管中流出，这是因为按下活塞后，瓶内气压____大气压而将水压出来，若瓶内水低于管口 10 厘米，活塞面积为 5 厘米^2，在活塞上至少要加____牛顿的力.（弹簧的平均弹力为 1 牛，$P_0=1.01\times10^5$ 帕，$g=10$ 牛/千克，按压器所受重力忽略不计）

9. 北方的冬天，人们常要用纸条贴住窗缝. 为了使纸条不容易脱落，应把它贴在窗户的____（填“里”或“外”）面，这是因为_____.

三、简答题

1. 电灯泡有两种类型：一种称为真空型，在它的玻璃泡内部是抽成真空的；另一种称为充气型，在它的玻璃泡内充有某种气体. 现在有一只灯泡，请你设计一个实验，用以正确判断这只电灯泡的类

型.

2. 如图 2 所示，K_1、K_2 是联动的双掷开关，M 是带动窗帘的小直流马达，请你设计一个电路，用联动双掷开关 K_1、K_2 控制窗帘的开闭.

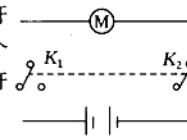


图 2

3. 医院手术室常装有一只无影灯，这种灯是怎样制成的？为什么在这种情况下，做手术不会产生影子？

4. 取一只啤酒瓶，将里面灌满水.

(1)将瓶子侧过来，让水慢慢流出；

(2)把瓶口垂直朝下，把水倒出来.

比较你观察到的现象并说明原因.

5. 张师傅驾驶“神牛”牌拖拉机空车返回，遇到一陡坡，他把调速档打到最大处，车轮在原地打转；他再把调速档打到最小处，车轮还是在原地打转.

(1)调速档打到最大、最小处有何不同？

(2)车轮为什么在原地打转，请你帮张师傅想想办法.

四、长江日报载：“全国内河最大的港口之一的武汉港对外开放的条件成熟. 武汉港位于长江中游，自然条件优越，距长江入海口 1 100千米，港区江面宽阔，主航道枯水期水深 4.5 米，5 000吨级海轮终年可以满载进出、停泊.”根据所学力学知识判断这一报道是否

有科学依据？说明理由.(5 000吨级海轮载重线以上的平均截面积约按 1 750 平方米计算)

五、某厂家生产的柜式空调 KFR—50LW/d 说明书上的几项指标如下：

项目	型号	制冷
电源(频率、电压)	~50HZ	200V
总输入电流	8.2A	
室内机组循环风量	750m³/h	

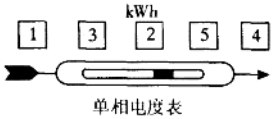
某同学家买回了一台以上型号的柜式空调，安装在使用面积为 20 米²，空间高度是 3.0 米的客厅内.当时测得客厅内温度是 30℃，他将空调温度控制指标调到 25℃ 时开机，查得空气的比热容是 1.0×10^3 焦/(千克·℃)，空气的密度是 1.29 千克/米³，问：当客厅内温度从 30℃ 刚降到要求温度时

(1)从开空调到温度降到要求温度指标最少经历多长时间？

(2)这时消耗了多少电能？

(3)这台空调机的制冷效率多大？

六、有一个理发用的电吹风机，由于说明书遗失，只知道它的额定电压是 220 伏，没有其他数据.请你利用一般家庭用的电度表(铭牌上的数据如图 3 所示)和一只钟表，设计一种简便方法，测出这个电吹风机的功率.要求：(1)写明测量步骤；(2)用字母代表所涉及的物理量，导出计算电功率的公式.



单相电度表

图 3

七、自动温控电熨斗常用双金属片控制温度，如图 4 所示，其中，A 为双金属片，B 为调节螺丝，C 为电热丝，请你画出接线图．如果电热丝的功率为 300 瓦，指示灯泡的额定电压为 2.5 伏，那么，与指示灯泡并联的那部分电热丝的电阻值是多少？

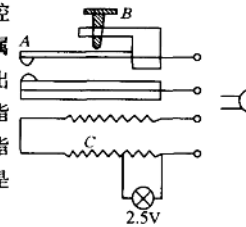


图 4

Chusan Wuli Jingsai Moni Shijuan

模拟试卷二

一、选择题

1. 分别用最小分度为米、分米、厘米、毫米四种直尺，测量同一物体长度，并用米为单位做记录，则记录数据中小数点后面的位数最多的是 （ ）

A. 米尺测量的结果

B. 分米尺测量的结果

C. 厘米尺测量的结果

D. 毫米尺测量的结果

2. 甲、乙两只相同的船以相同的速度驶向岸边，靠近岸边时，甲船上的水手将缆绳抛出套住在岸边的木桩上，自己用力拉船；乙船上的水手把缆绳抛给岸上的另一人，两人共同拉船. 若这三个人用力一样大，则 （ ）

A. 甲船先靠岸　　B. 乙船先靠岸

C. 两船同时靠岸　　D. 无法判断

3. 自来水笔吸墨水时，将弹簧片按下后松开，再按下去松开，如此反复几次，墨水就被吸进橡皮管内了，这样做的根本原因是（ ）

A. 弹簧片有弹力

B. 橡皮管有吸力

C. 手对弹簧片有压力

D. 管外墨水上方有大气压

4. 如图 1 所示，将一根不计自重的撬棒 AB 的一端插在大石块 G 与地面间的缝隙中，欲在棒的 B 端用力撬动石块，则沿图中哪个方向用力时最省力. （ ）

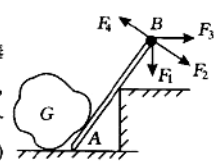


图 1

A. 沿 F_1 的方向

B. 沿 F_2 的方向

C. 沿 F_3 的方向

D. 沿 F_4 的方向

5. 如图 2 所示，打开干手器就有热风吹到手上，使手上的水很快蒸发掉，其原因是 （ ）

图 2

A. 加快了水面的空气流动

B. 提高了水的温度

C. 增大了水的表面积

D. 手吸收了热量

6. 在制糖工业中，用沸腾的方法较快地除去糖汁中的水分. 为了使含水的糖汁在沸腾时不致因温度过高而变质，沸腾的温度要低于 100℃，则可行的做法是 （ ）

A. 缩短加热时间

B. 加热时，使容器内的气压小于标准大气压

C. 降低炉火的温度

D. 将糖汁盛在密闭的高压容器内加热

7. 一辆三轮车上载着一平面镜，镜面向后且呈竖直放置，当这辆三轮车以 1 米/秒的速度从小明身旁匀速驶过时，小明立刻跑到车的后面去观看自己在平面镜中的像. 若小明相对地面是静止的，则小明在镜中的像相对小明运动的速度为 （ ）

A. 0　　B. 1 米/秒

C. 2 米/秒　　D. 4 米/秒

8. 放映幻灯时，想使屏幕上出现一个放大的“上”字，则在图 3 所示的幻灯片的各种插法中正确的应为 （ ）

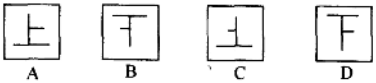


图 3

9. 小利同学在安装家中照明电路时，错将两盏“220V、40W”的

Chusan Wuli Tiaoxuan Moni Jingjuan

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.

灯泡串联起来接在照明电路中了，则这两盏灯工作时的总功率是（　　）

A.80 瓦　　B.40 瓦

C.20 瓦　　D.10 瓦

10. 如图 4 所示，滑动变阻器的四个接线柱分别为 a、b、c、d. 灯泡的两条引线分别是 m、n，从电源的正极引出的导线已接在 a，为了使滑片 P 向右移动时灯泡能够变得越来越亮，则 m、n 和由电源的负极引出的导线 e 应分别接在（　　）

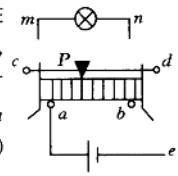


图 4

A. c、b 和 b

B. a、d 和 b

C. a、c 和 b

D. a、d 和 d

11. 电炉丝通电后热得发红，而跟电炉丝连接着的铜导线却不怎么热，这是因为（　　）

A. 通过电炉丝的电流大于通过铜导线的电流

B. 铜导线与电炉丝相比，其电阻小，消耗的电能少，所以不怎么热

C. 铜导线比电炉丝传热快，所以不怎么热

D. 铜导线比电炉丝的比热大，所以不怎么热

12. 额定电压、额定功率都相同的电风扇、白炽灯、电热毯，均在额定电压下工作相同的时间，则它们放出的热量（　　）

A. 白炽灯最多

B. 电热毯最多

C. 电风扇最多

D. 一样多

二、填空题

1. 目前人类正在研究如何和平地利用核能，释放核能有_____和_____两种不同的核反应方式，其中制造氢弹是利用了_____核反应.

2. 扬场机把粮食扬出去的同时，把次粮、石子、草屑和成粮分

开.如果以扬场机为准,按离扬场机的距离排序,则这四种东西由近及远的顺序分别是①____②____③____④_____.

3.某同学测得一本物理书的总厚度为1.30厘米,则他用的直尺的最小分度为_____.若这本书除去封面、封底,总页数为306页,则书中一张纸的平均厚度为_____毫米.

4.用太阳能热水器给200千克的水加热,水温由15℃升高到35℃,水吸收的热量是_____.若用燃烧值为3.4×10^7焦/千克的木炭给水加热,其效率为25%,则需要用约_____千克的木炭.

5.某同学家里新装一块家用单相电度表,上面标有"3 000转/千瓦时"字样.若只开一盏"220V、40W"的白炽灯,则该电度表每分钟转_____圈才是准确的.

6.一列客车长200米,以20米/秒的速度匀速行驶,突然迎面开来一辆长300米的货车,货车速度为36千米/小时,那么坐在客车窗口的乘客看见货车从他眼前通过的时间是____秒.

7.如图5所示,投影仪上的透镜与平面镜连在一起构成一个可调的装置A.使用过程中已在屏幕上呈有清晰的图象,但发现投影画面较小,则在将投影仪调至远离屏幕后,应将A向____("上"或"下")调节,才能使屏幕上再次出现清晰的图象.

图5

8.实际中的电压表的电阻都不是无穷大,一般可认为是一个阻值很大的电阻,现用一个实际的电压表依次测量如图6所示电路中各电阻两端的电压,若读数分别为U_1、U_2和U_3,则$U_1+U_2+U_3$的和将____("大于"、"小于"或"等于")电源的总电压U.(设电源总电压U保持不变)

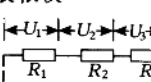


图6

9.日常生活中我们常说:①立竿见"影";②水中的倒"影";③电影院放映电"影".这些话中的"影"字,各说明了光的传播过程中所遵从的哪些规律:①_____;②_____;③_____.

三、在一个晴朗的早晨,李军同学用一把米尺巧妙地测量了一棵大树的总高度.请你说出他的测量方法与步骤,并写明他需要测量的

Chusan Mili Jingsai Moni Shijuan

数据与计算方法.

四、某同学从物理老师那里借来了量热器、天平、烧杯、小铁球和温度计，准备在家做一些热学实验.他家住在17层的高楼上，他要在家中测一下水的沸点是否与在学校一楼实验室中实验的结果相同，可他发现温度计是一支测量范围为 $-20℃ \sim +50℃$ 的酒精温度计，请你设计一个实验方案，帮助他解决用酒精温度计测量沸水温度的问题.

五、某瀑布每分钟有500米^{3}的水从60米高处落下.若利用它发电，发电的效率为80%，送电电压为10 000伏，则送电电流多大?

六、如图7所示，把医用注射器的针口用橡皮帽封住，在活塞下面挂上砝码 G，这样就可以粗略地测定大气压的数值(活塞的质量不计)

1. 这个实验的理论依据是什么?

2. 如果活塞下面所挂的砝码重为58.8牛，活塞的半径为1.35厘米，算一算这时大气压的数值.

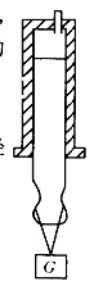


图7

Busan Wulè Jingsai Moni Shijuan

七、用伏安法测额定电压为3.8伏的小灯泡正常发光时的电阻.

1. 某同学画出了图8所示的电路图,图中漏画了电压表的符号,请你在图中补画上.

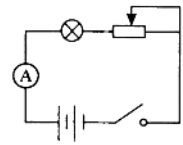


图8

2. 根据完整的电路图,在图9中用笔画线将实物的连线图完成.要求:电流表使用0.6安量程,连接不要交叉.

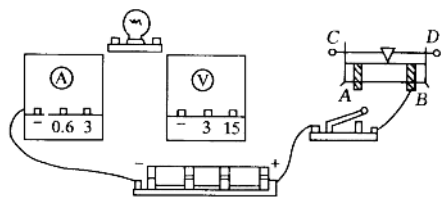


图9

3. 接通电路前,应将滑动变阻器的滑片 P 移到____端.

4. 电压表的示数为3.8伏时,电流表的示数如图10所示,则小灯泡正常发光时的电阻是多少欧?此小灯泡的额定功率为多少?

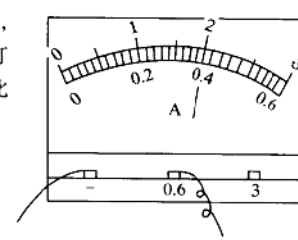


图10

八、电饭锅是一种新型家用电器，它的基本工作电路如图 11 所示．其中有一种保温式自动电饭锅的技术规格铭牌如下表所示：

型号	额定电压	额定功率	热效率	标准容水量
CFXB40	220 伏	700 瓦	≥76%	4 升

在图 11 中，A、B 为 220 伏电源插座接线，D 为工作电键，E 为超温熔断器，R_1、R_2 是降压电阻．接上电源，按下电键 D 后电饭锅开始煮饭，锅内温度升到预定温度饭煮熟后，控制电路使电键 D 自动断开，红灯自动熄灭，黄灯亮（控制电路图中未标出），表示保温．

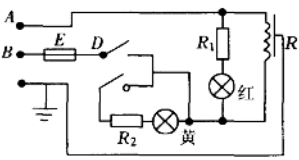


图 11

(1)红灯在工作时只起指示作用，请说明 R_1 的电阻值和发热盘的电阻 R 相比，其大小关系如何．

(2)电键 D 闭合时电饭锅工作，电键 D 断开后电饭锅处于保温状态，由此判断 R_2 的电阻值和发热盘的电阻 R 的电阻值相比，大小关系如何．

(3)根据表中列举的数据，计算将 4 升 20℃ 的水烧开，大约需要多少时间？

模拟试卷三

Chusan Wuke Jingsai Moni Shijuan

一、选择题

1. 四位同学用最小刻度为 1 分米的同一把刻度尺测量同一物体的长度，其中一个记录错误的测量数据是 （ ）

A. 26 厘米　　B. 2.6 分米　　C. 260 毫米　　D. 0.26 米

2. 制作保险丝要选用 （ ）

A. 熔点高，电阻率大的合金

B. 熔点高，电阻率小的合金

C. 熔点低，电阻率大的合金

D. 熔点低，电阻率小的合金

3. 一块含有木块的冰块浮在烧杯中的水面上，当冰块全部融化后，杯内的水面将 （ ）

A. 上升　　B. 下降　　C. 不变

4. 如图 1，底面积相同的两个容器 A、B，里面装有深度相同的水，现在分别放入质量相同的木块，比较两容器底部增加的压力 ΔF_A 与 ΔF_B 的关系正确的是 （ ）

A. $\Delta F_A > \Delta F_B$

B. $\Delta F_A = \Delta F_B$

C. $\Delta F_A < \Delta F_B$

D. 无法判断

图 1

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.