

初中物理

新世纪
详解版

奥林匹克竞赛

全真
试题

- 权威资料
- 方法技巧
- 金牌思路

全国联赛卷

总主编 蓝 润
本册主编 叶 畅 库 彬

(鄂)新登字 02 号

图书在版编目(CIP)数据

初中物理奥林匹克竞赛全真试题/叶畅,库彬主编. —武汉:湖北教育出版社.

ISBN 7-5351-3975-2

I. 初… II. ①叶… ②库… III. 物理课—初中—试题
IV. G634.75

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 075175 号

出版 发行:湖北教育出版社	武汉市青年路 277 号
网址: http://www.hbedup.com	邮编:430015 电话: 027-83619605
	邮购电话: 027-83669149
经 销:新 华 书 店	
印 刷:仙桃市新华印务有限责任公司 (433000·仙桃市仙下河北路 15 号)	
开 本:850mm×1168mm 1/32	8.5 印张
版 次:2006 年 8 月第 2 版	2006 年 8 月第 1 次印刷
字 数:190 千字	印数:1-6 000
ISBN 7-5351-3975-2/G·3277	定价:12.00 元

如印刷、装订影响阅读,承印厂为你调换

前 言

数理化奥林匹克竞赛是覆盖面最广的一种群众性竞赛活动,几乎覆盖了全国各地每一所学校。各级各类的竞赛活动旨在拓宽学生的知识视野,激发学生的学习兴趣,培养学生的思维品质、动手能力,发展学生的个性特长。同时,竞赛活动对促进教师自身素质的提高,促进教学改革深入开展和教学质量的提高,也起到了积极的促进作用。

然而竞赛试题内容广博,命题新颖,思路开阔,对学生的综合素质和创新要求较高。但当我们的父母看到孩子做不出训练题目想帮一把却又感到无助之时,总感叹自己手中没有一本好书,不是太难,就是太易,或是太偏,或是缺少系统性,而面对太多的竞赛资料又总觉得有些茫然。我们的许多教师也为竞赛书太多太滥大伤脑筋,为竞赛缺少一个既有系统性而又不超竞赛大纲的书而犯愁。为此我们广泛收集,将近几年的小学、初中、高中的全国部分省市的数理化竞赛试题进行精选,将全国数理化联赛试题进行汇总,并吸收部分国际竞赛的典型试题,汇编成这套丛书。书中通过对试卷的全面分析和研究,对每道赛题都逐一进行了详细的解析,力求通俗易懂,化难为易,既便于学生自学,又便于家长和教师参考。本套丛书力求体现以下特点:

1. **导向性。**全面反映了近几年来中、小学数理化竞赛的重要题型,及所考查的知识点和解题方法,从而可以看出未来竞赛命题的走向和原则。

2. **新颖性。**所选内容均是经过我们筛选的近几年的国际国内竞赛试题,不仅内容新,题型新,而且具有广泛的代表性和典型性。用后一定会感到内容新鲜,题目新颖,精彩有趣。

3. **精巧性。**因为许多试题虽有一定难度,但难而不怪;灵活性强,高而可攀。当然,解答时具备较强的分析推理能力和灵活运用知识的能力。我们在解析时,注意做到语句通俗、简明,思路清晰、简捷。有的还配有图表说明,便于学生理解。对于一题多解,限于篇幅,一般只选用了其中的一两种较为简便或典型的方法,这对拓展学生的解题思路、启迪思维、发展智力,将有很大的帮助。

4. **实用性。**本丛书中前半部分是试题,后半部分是解析。可供学生在

赛前进行检测,检测后再对照答案掌握和理解解题方法。这样既便于学生用,也便于家长和教师参考。

5. 权威性。本丛书是由在各级奥赛中辅导学生屡夺金牌的黄冈的特、高级教师和国家级奥林匹克优秀教练员编写。

参加本书编写的有:库乐畅、李定章、李宏星、陈绪明、高烈、方炜、谢晓林、李东洲、王成辉、段江涛、肖春鹏、徐永浩、沈若书、刘敏、胡振亚、刘正文、高畅、周晓、刘民、程明星、朱慧。

由于时间仓促和水平有限,编写中难免出现错误或不当之处,敬请广大读者提出宝贵意见。希望本套丛书铺就您的金牌之路。

编者

2006年6月

MU 目录



	试题	答案
第一届全国初中应用物理知识竞赛	(1)	(121)
第二届全国初中应用物理知识竞赛	(8)	(132)
第三届全国初中应用物理知识竞赛	(14)	(138)
第四届全国初中应用物理知识竞赛	(21)	(147)
第五届全国初中应用物理知识竞赛	(27)	(155)
第六届全国初中应用物理知识竞赛	(31)	(163)
第七届全国初中应用物理知识竞赛初赛	(37)	(170)
第七届全国初中应用物理知识竞赛复赛	(41)	(175)
第八届全国初中应用物理知识竞赛初赛	(45)	(182)
第八届全国初中应用物理知识竞赛复赛	(50)	(189)
第九届全国初中应用物理知识竞赛初赛	(52)	(192)
第九届全国初中应用物理知识竞赛复赛	(57)	(200)
第十届全国初中应用物理知识竞赛初赛	(59)	(203)
第十届全国初中应用物理知识竞赛复赛	(64)	(210)
第十一届全国初中应用物理知识竞赛初赛	(66)	(212)
第十一届全国初中应用物理知识竞赛复赛	(71)	(219)
第十二届全国初中应用物理知识竞赛初赛	(75)	(221)
第十二届全国初中应用物理知识竞赛复赛	(80)	(228)
第十三届全国初中应用物理知识竞赛初赛	(82)	(230)
第十三届全国初中应用物理知识竞赛复赛	(86)	(234)
第十四届全国初中应用物理知识竞赛初赛	(88)	(236)
第十四届全国初中应用物理知识竞赛复赛	(94)	(241)
第十五届全国初中应用物理知识竞赛初赛	(98)	(245)
第十五届全国初中应用物理知识竞赛复赛	(104)	(249)
第十六届全国初中应用物理知识竞赛初赛	(107)	(253)
第十六届全国初中应用物理知识竞赛复赛	(115)	(257)



第一届全国初中应用物理知识竞赛

第一部分

(初二学生和初三学生都要完成)

一、选择题(15分,每小题3分)

1. 一个瓶子正好能装满 1 kg 的水,它一定能装下 1 kg ().
(A) 花生油 (B) 酱油 (C) 白酒 (D) 豆油
2. 人在地球上看到月亮从云中穿出,这种情况下的参照物是 ().
(A) 地球 (B) 人 (C) 月亮 (D) 云
3. 一个同学正确测得铅笔的长度是 16.34 cm ,从这个数据看,它所用刻度尺的分度值是 ().
(A) 分米 (B) 厘米 (C) 毫米 (D) 微米
4. 体积为 0.05 m^3 的救生圈重 100 N ,体重为 400 N 的人使用这个救生圈,则 ().
(A) 人或圈可以部分露出水面
(B) 人和圈没入水面后可悬浮在水中
(C) 人和圈会沉没下去
(D) 要做出正确判断还要知道人的体积
5. 如图 1 所示,公共厕所自动冲洗用的水箱里有一个圆柱形浮筒 P ,出水管口有一个圆片形盖子 a ,两者用短链相连,若水箱深度足够,要实现自动定时冲洗 ().

- (A) 只要浮筒 P 的体积足够大
- (B) 只要浮筒 P 的质量足够小
- (C) 盖子 a 必须比浮筒 P 轻
- (D) 浮筒 P 的横截面积必须大于盖子 a 的面积

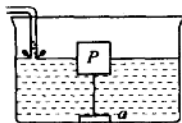


图 1

二、填空题(12分,每小题3分)

1. 农贸市场里有的顾客用弹簧秤称量货物,如弹簧秤的读数为 4.9 N ,货物的质量是 _____ kg ,请在图 2 上做出货物受力的示意图.



图 2

2. 北京气象台每天四次放出气象探空气球, 气球所载仪器及球皮的总质量为 2.7 kg , 球内充满氢气, 已知氢气的密度为 0.09 kg/m^3 , 空气的密度为 1.29 kg/m^3 , 为使这样的气球升空, 球内所充氢气的体积至少应为 m^3 .

3. 某段铁路由长度为 L 的铁轨一根一根地铺成, 一列火车在匀速前进, 车内一位旅客要测火车运行的速度, 他测出了火车经过铁轨接缝时连续发生 N 次振动的时间间隔为 t , 则计算车速 v 的关系式是 $v = \text{_____}$.

4. 有一种农村柴灶风箱, 在推拉活塞时都能向灶内吹风, 如图 3 所示. 图中活塞正在向右运动, 请你在 A、B、C、D 处各装一个阀门并画出此刻它们的开合状态.

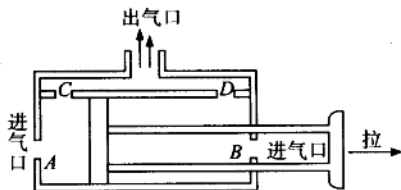


图 3

三、(8 分)

有一卷无木轴的铜导线, 需要确定它的长度, 但不能把铜导线全部拉开, 更不能把导线截断, 请你设计一个测量方案(提出所用器材, 说明测量步骤, 给出计算方法).

四、(8 分)

现有透明塑料软管连接着的两根直玻璃管及铁架台、米尺、滴管和足够的水, 用这些器材可以测出不溶于水的液体(例如食用油)的密度, 写出你的测量步骤和计算方法.

第二部分

(初三组)

五、选择题(21 分, 每小题 3 分)

1. 冬天用手去摸铁棍和木棍, 觉得铁棍比木棍凉, 这是因为().
 (A) 铁棍比木棍的温度低 (B) 铁棍比木棍的热能少

- (C) 铁棍比木棍的导热能力强 (D) 铁棍比木棍的比热容大

2. 如图 4 所示, 有一块厚铁板 M , 冲下圆柱体 N (N 能很紧密地塞回圆孔)。现把铁板和铁柱同时放到炉内加热较长时间, 在取出的瞬间()。

- (A) N 变粗塞不进圆孔
(B) 圆孔变大, N 很容易塞进
(C) 圆孔变小, N 不能塞进
(D) N 仍能紧密地塞进圆孔

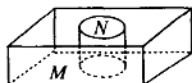


图 4

3. 如图 5 所示, 闭合开关, 两个灯泡都不亮, 电流表指针几乎不动, 而电压表指针有明显偏转, 该电路故障可能是()。

- (A) 电流表坏了或未接好
(B) 从 a 经过 L_1 到 b 的电路中有断路
(C) L_2 灯丝烧断或灯座未接通
(D) 电流表和 L_1 、 L_2 都坏了

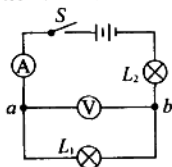


图 5

4. 自制一个密度秤, 其外形跟杆秤差不多(如图 6 所示), 装秤钩的地方吊着一个铁块, 秤砣放在 A 处时秤杆恰好平衡, 把铁块浸没在待测密度的液体中, 移动秤砣, 便可直接在杆上读出液体的密度, 下列说法中错误的是()。

- (A) 密度秤刻度零点在 A
(B) 秤杆上较大刻度在较小刻度的左边
(C) 密度秤的刻度都在 A 点的右侧

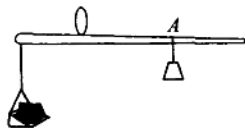


图 6



(a)

(b)

图 7

5. 如图 7(a)和图 7(b), 是小红的两张清晰照片, 拍摄这两张照片时照相机镜头的焦距相同, 下列说法中正确的是()。

- (A) 拍摄(a)时相机与人的距离比拍(b)时大
(B) 拍摄(a)时胶片与镜头的距离比拍(b)时大

(C) 拍摄(a)时所用相机镜头的直径比较大

6. 当手扶拖拉机上的柴油机出现故障而使转速急剧增加时,正常的操作已不能使它停转,这种故障叫做“飞车”.下列应急措施中,可行的是().

(A) 用手捂住进气口

(B) 立即找一个隔热的东西捂住排气口

(C) 脚踏刹车板同时手拉制动器

7. 一面镜子竖直挂在墙上,某人站在镜前 1 m 处,从镜子里只能看到自己的上半身,他要看到自己的全身,则().

(A) 应后退到距镜 2 m 远处

(B) 应前进到距镜 0.5 m 远处

(C) 应后退到距离镜 4 m 远处

(D) 无论前进后退都不能实现

六、填空题(12 分,每小题 3 分)

1. 一节干电池的电压是_____ V,家庭照明电路的电压是_____ V,只有低于_____ V 的电压对人体才是安全的.

2. 我们周围有许多利用电能发光的灯,有的灯靠灯丝直接发光,如_____灯,有的灯虽然有灯丝,但不靠灯丝发光,如_____灯.

3. 下列天气现象的发生各属于汽化、液化、升华、凝华中的哪一种? 露:_____,霜:_____,雾:_____.

4. 电冰箱中常用的制冷物质是_____. 测量 -60°C 低温的温度计中装的液体通常是_____.

七、(6 分)

前些年我国每年从 4 月到 9 月中实行夏时制,约 150 天.如果由此每天平均减少照明时间半小时,每户照明用功率按 80 W 算,一个有 20 万户居民的城市,由于实行夏时制仅家庭照明一项,每年能为国家节约多少电能?

八、(6 分)

有甲、乙、丙、丁四个标有“110 V、100 W”的灯泡,要把它们接在 220 V 的电路中使用,用图 8(a)和图 8(b)哪一种接法好? 试说明理由.

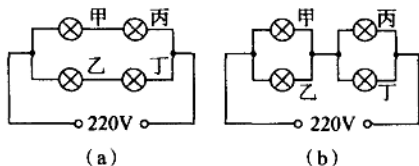


图 8

九、(6分)

某控制电路的一个封闭部件上,有三个接线柱 A、B、C 和电灯、电铃各一只,如图 9 所示. 连接 A、C, 灯亮, 铃不响; 连接 A、B, 铃响, 灯不亮; 连接 B、C, 灯不亮, 铃不响, 请你根据上述情况画出这个部件的电路图.

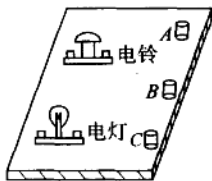


图 9

十、(6分)

从商店买来一个电热毯, 使用中有时感到温度太高, 现想用一个开关和一个电阻把它改装为两档, 使电热毯单位时间发热量为原来的数值, 或为原来的一半, 厂家说明书上只写着额定电压为 220 V, 没有其他电器指标, 请你设计一个方案, 完成这项改装.

- 要求: 1. 画出电路图;
2. 导出所用电阻大小的计算式;
3. 指明安装时必须注意的问题.

(初二组)

五、选择题(15分, 每小题3分)

1. 甲看到路旁的树木向东运动, 乙看到甲静止不动, 若以地面为参照物, 应当是().

- (A) 甲向西, 乙向东运动
(B) 甲向东, 乙向西运动
(C) 甲、乙都向东运动
(D) 甲、乙都向西运动

2. 运载重物的大型平板车都装有很多车轮, 这是为了().

- (A) 增大受力面积, 减小对路面的压力

- (B) 增大受力面积,减小对路面的压强
 (C) 增大受力面积,既减小压强,又减小压力
 (D) 增大受力面积,以减小压强,增大压力

3. 有一只自制的水银气压计,测得的数据偏低,其主要原因是().

- (A) 玻璃管中有空气进入 (B) 水银槽内水银太多
 (C) 管子没有竖直放置 (D) 管子太粗

4. 一杯浓桔汁加了冰块后,刚好不会溢出,如果冰块完全融化().

- (A) 将会溢出 (B) 液面会下降
 (C) 仍然刚好不会溢出

5. 如图 10 所示,公路两侧的甲、乙两条水渠由路面下的倾斜涵洞相连,两渠水面相平.涵洞中的水流方向正确说法是().



图 10

- (A) 由于水向低处流,涵洞中的水从乙向甲流
 (B) 由于甲侧涵洞口在水下位置较深,压强较大,涵洞中的水由甲流向乙
 (C) 由于两渠水面相平,涵洞中的水不流动

六、填空题(12 分,每小题 3 分)

1. 请给下列数据填上合理的单位:王刚的身高是 161 _____,一只苹果的质量大约是 140 _____,卡车的速度一般为 40 _____.

2. 某工厂生产的酒精要求含水量不超过 10%,用抽测密度的方法检查产品的质量,密度在_____ kg/m^3 至_____ kg/m^3 范围内的为合格产品.

3. 用铜线绕在木筷的一端可以制成一个密度计,将这样的密度计分别放在 A、B 两种不同的液体中,位置如图 11 所示,密度较大的是_____种液体,如果把这只密度计放在比 A、B 两种液体

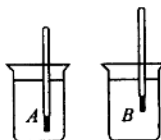


图 11

密度更小的C种液体中,密度计露出液面的部分将比在A、B两种液体中更_____.

4. 某工厂要用横截面积为 25 mm^2 的铜线 8000 m , 应买这种铜线 _____ kg.

七、(7分)

压力锅直径为 24 cm , 限压出气口的直径为 3.5 mm , 限压阀质量为 100 g , 使用时, 压力锅内外最大压强差是多少? 合多少标准大气压? 锅盖与锅的接口处应至少能承受多大的力?

八、(8分)

北京站和上海站之间铁路距离是 1462 km , 请你根据表1、表2、表3所给数据, (1) 计算北京至上海的21次列车的平均速度. (2) 通过计算来判断21次列车与22次列车相会地点距离表3所列的哪个途经站最近.

表1 北京站开出列车时刻表

车次	车种	开点	到站	到点	备注
...	...	...	...	...	
21	特快	21:55	上海	次日 14:54	
...	...	...	...	...	

表2 北京站到达列车时刻表

车次	车种	到点	发站	开点	备注
...	...	...	...	...	
22	特快	12:54	上海	19:55	
...	...	...	...	...	

表3 北京站始发各次快车途经站名及时刻

...	...	...	...	...	...
21次	北京	(天津西)	(济南)	(蚌埠)	上海
	21:55	23:26	3:07	9:18	14:54

注: 站名加括号表示该站不停车

九、(7分)

有一块形状不规则的均匀金属板, 请你提出两种简便的方法来测定它的重心.

十、(8分)

市场上有一种圆形软塑料吸盘,把它按在玻璃上,挤出它和玻璃之间的空气,它就可以吸在玻璃上(如图12所示).请你利用这样的吸盘、弹簧秤和刻度尺估测大气压的数值,要求:

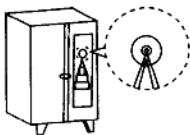
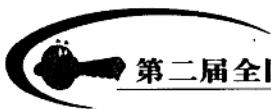


图 12

1. 写出操作步骤;
2. 写出大气压强计算式.



第二届全国初中应用物理知识竞赛

一、选择题(42分,每小题3分)

1. 30 N可能是下列哪一个物体所受的重力? ()
(A) 一个小学生 (B) 一辆汽车
(C) 一支铅笔 (D) 一个装满书本的书包
2. 夏天,打开冰箱门,常可看到白雾.这是因为().
(A) 冰箱内原有的水蒸气
(B) 冰箱内食物中的水分遇到高温空气后,蒸发形成的水蒸气
(C) 空气中的水蒸气降温形成的小冰晶
(D) 空气中的水蒸气降温形成的小水滴
3. 白炽灯的灯丝断了之后,如果再搭接上,还会发光.这时的耗电功率与原来相比().
(A) 增加 (B) 减小
(C) 不变 (D) 增加或减少由灯丝搭接的位置决定
4. 为了比较准确地测出一堆相同规格的小橡胶垫圈的数量(估计为1000个),最好采用下列哪种方法? ()
(A) 将这些垫圈叠在一起,用刻度尺量出总厚度 L ,再量出一个垫圈的厚度 L_1 , $\frac{L}{L_1}$ 即为垫圈的总数
(B) 将这些垫圈叠在一起,用刻度尺量出总厚度 L ,再量出10个垫圈的厚度 L_{10} , $\frac{10L}{L_{10}}$ 即为垫圈总数

(C) 用天平测出这些垫圈的总质量 M , 再测出一个垫圈的质量 M_1 , $\frac{M}{M_1}$ 即为垫圈总数

(D) 用天平测出这些垫圈的总质量 M , 再测出 10 个垫圈的质量 M_{10} , $\frac{10M}{M_{10}}$ 即为垫圈总数

5. 白炽灯泡的灯丝常制成螺旋状, 这样做的目的是().

(A) 便于灯丝散热, 防止灯丝熔断

(B) 尽量减小灯丝的电阻

(C) 减少灯丝散热, 提高灯丝的温度

(D) 减少灯丝在高温时的升华

6. 拖拉机的履带是由一块块金属板做成的, 每块板上都有一、二条凸起的棱().

(A) 金属板和它上面的棱都是为了减少对地面的压强

(B) 金属板和它上面的棱都是为了增大对地面的压强

(C) 金属板是为了减小对地面的压强, 棱是为了增大对地面的压强

(D) 金属板是为了增大对地面的压强, 棱是为了减小对地面的压强

7. 冬天, 把自来水笔从室外带到室内, 有时会有墨水流出, 这主要是因为().

(A) 墨水受热膨胀, 流出来了

(B) 笔囊受热膨胀, 把墨水挤出来了

(C) 笔囊中的空气受热膨胀, 把墨水挤出来了

(D) 笔尖处的缝隙受热膨胀, 使墨水漏出来了

8. 图 1 所示为一个白炽灯泡, 正常工作时的电流约是().

(A) 0.27 mA

(B) 270 mA

(C) 0.41 A

(D) 0.11 A

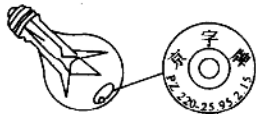


图 1

9. 小明两次煮鸡蛋, 第一次在水开后继续用急火煮, 直到煮熟, 第二次在水开后将火焰调小, 但仍保持锅中的水沸腾, 直到煮熟, 两次比较发现().

(A) 第一种方法比第二种方法省燃料又省时间

- (B) 第一种方法费燃料但省时间
 (C) 第二种方法比第一种方法省燃料但费时间
 (D) 第二种方法比第一种方法省燃料,两种方法所用时间相近

10. 有一种自行车尾灯设计很巧妙,当后面汽车的灯光以任何方向射向尾灯时,它都能把光线“反向射回”.图2是4种尾灯的剖面示意图,其中用于反光的镜面具有不同的形状.能产生上述效果的镜面是().

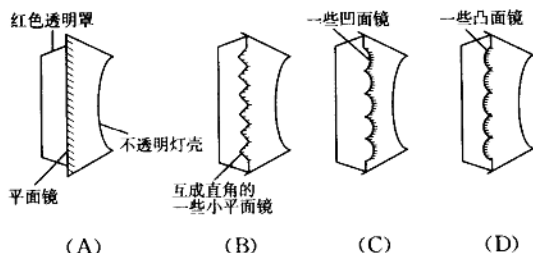


图2

11. 化纤衣服很容易沾上灰尘,这是因为它().

- (A) 容易积累静电荷 (B) 具有一定的粘性
 (C) 具有大量微孔 (D) 质地柔软

12. 有些电工仪表的刻度盘上有一个弧形缺口,缺口下面有一面镜子(如图3),它的作用是().

- (A) 读数时使眼睛处于正确位置
 (B) 增加刻度盘亮度
 (C) 检验仪表是否水平
 (D) 便于观察仪表内部结构

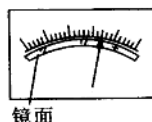


图3

13. 汽车刹车时站在车内的人会向前倾倒.在解释这个现象时要用到以下4句话:

- ① 刹车时人脚和汽车一起减慢了速度;
- ② 汽车行驶时人和车以相同的速度前进;
- ③ 人的身体由于惯性还在以原来的速度向前运动;
- ④ 人会向前倾倒.

按照下列哪个顺序排列这4句话可以把这个现象解释得最清楚?()

(A) ①②③④

(B) ②①③④

(C) ①③②④

(D) ②③①④

14. 为了避免秤杆损失,制秤时在秤杆两端各包上质量相等或相近的两块小铜片.现在秤杆一端的铜片脱落丢失,主人怕影响秤的准确性,把另一端的铜片也取了下来.用这样的杆秤来称量,结果是().

(A) 称量时的读数比实际质量大

(B) 称量时的读数比实际质量小

(C) 不论两铜片的质量是否完全相等,都可恢复秤的准确性

(D) 只有在两铜片的质量完全相等的情况下,才能恢复原来的准确性

二、填空题(18分,每小题3分)

1. 用放大镜观看彩色电视机荧光屏上的白色区域,会发现它是由_____种颜色的亮点或亮条组成的.

2. 如图4所示,弹簧拉力器的说明书上写着,把每一根弹簧拉长10 cm需要10 N的力.王刚把图中的拉力器拉长0.4 m,他的拉力是_____ N.



图4

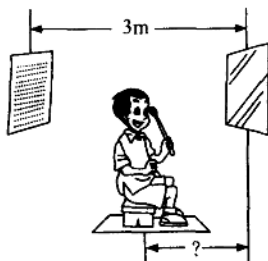


图5

3. 炒菜时利用的热传递方式主要是_____.

4. 检查视力时人与视力表间的距离应为5 m.现在由于屋子太小而使用一个平面镜,视力表到镜子的距离为3 m(如图5),那么人到镜子的距离应为_____.

5. 医生测量血压时逐渐以国际单位 kPa(1 kPa=1000 Pa)取代旧单位 mmHg.已知水银的密度是 $13.6 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$, 还知道 $1 \text{ Pa} = \text{_____ N/m}^2$, 这样就能得出 $1 \text{ mmHg} = \text{_____ Pa}$. 1991 年的高等

学校招生体检标准规定,肱动脉舒张压超过 11.46 kPa 的考生不能报考地质勘探等专业,这里 11.46 kPa=_____ mmHg.

6. 有一个标着“2.5 V 0.3 A”的小灯泡.李红算出它的灯丝电阻是 8.3Ω ,但用欧姆表(测量电阻的仪表)测得的结果是 2.5Ω ,关于这种差异,最合理的解释是:金属的电阻随_____而改变.

三、(4 分)

图 6 为一种手电筒的结构图.它有两种接通方式,短时间使用时按下按钮;长时间使用时向前推动滑键.请对照实物剖面图画出这种手电筒的电路图.

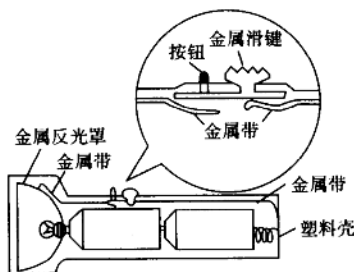


图 6

四、(6 分)

一种厕所便桶水箱结构如图 7 所示(图中略去了水箱中注水的装置).出水口上的橡胶盖是空心的,放水时它漂浮在水面上,水从出水口流出,如图(a).随着水的流出,水面降低,直到橡胶盖盖住出水口,放水过程结束.注水过程中和注满水后,橡胶盖都盖住出水口,如图(b).

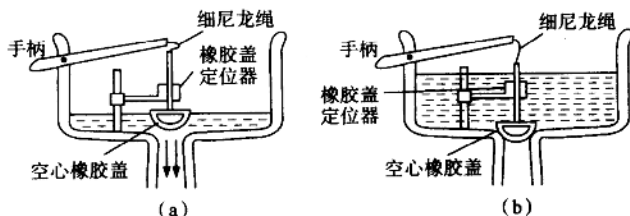


图 7

1. 请你判断,图(a)中空心橡胶盖所受的重力与它所受的浮力大小有什么关系.