

CHUZHONG BIYESHENG WULI TAOTI XUAN

初中毕业生

物理套题选



辽宁教育出版社

初中毕业生
物理套题选

沈阳市中小学教学研究室 编

辽宁教育出版社

一九八五年·沈阳

初中毕业生
物理竞赛题选

沈阳市中小学教学研究室 编

辽宁教育出版社出版 辽宁省新华书店发行
(沈阳市南京街6段1里2号) 沈阳新华印刷厂印刷

字数: 154,000 开本: $787 \times 1092 \frac{1}{4}$ 印张: 7
印数: 1—170,500

1985年4月第1版

1985年4月第1次印刷

责任编辑: 王越男

封面设计: 周咏红

统一书号: 7371·23

定价: 0.81 元

出版说明

为了帮助广大中小学师生开阔知识视野，沟通信息，交流经验，提高教学和学习质量，在沈阳市中小学教研室的积极支持下，我们出版了“中小学毕业生复习套题选”，包括高、初中政治、语文、数学、物理、化学，小学语文、数学，共十二本。可供中小學生、自学青年和教师参考。

这套书的题目选自全国部分省、市和地区的毕业生毕业试题、升学试题和模拟试题，是在广泛收集资料、精心筛选的基础上形成的。所选试题包括基础知识和基本技能的训练，题型比较全面，基本上反映出全国各地中小学的教学水平。

为了使读者更好地理解试题内容，加强思维训练，书中还备有全部试题解答。

徐硕、刘志彦、马廷魁三位同志参加了初中物理这一册的整理和编写工作。

目 录

	试题	解答
1. 北京市	(1)	(127)
2. 天津市	(6)	(130)
3. 上海市	(10)	(134)
4. 沈阳市	(13)	(136)
5. 大连市	(17)	(140)
6. 吉林省	(21)	(144)
7. 黑龙江省	(25)	(147)
8. 内蒙古自治区	(29)	(149)
9. 山西省	(34)	(153)
10. 济南市	(39)	(156)
11. 南京市	(43)	(159)
12. 浙江省	(50)	(163)
13. 舟山地区	(56)	(167)
14. 景德镇市	(62)	(173)
15. 郑州市	(67)	(176)
16. 湖南省	(71)	(179)
17. 广州市	(75)	(182)
18. 佛山市	(80)	(185)
19. 肇庆地区	(84)	(187)
20. 南宁市	(89)	(192)
21. 桂林市	(94)	(195)
22. 广西百色地区	(99)	(200)

	试题	解答
23. 西安市·····	(103)	(205)
24. 宁夏回族自治区·····	(107)	(207)
25. 成都市·····	(111)	(210)
26. 贵阳市·····	(116)	(214)
27. 毕节地区·····	(121)	(216)

试题部分

1. 北京市

一、填空：

1. 54千米/小时 = ____米/秒, 10 马力 = ____瓦特, 1伏特 = ____毫伏。

2. 扔在空中的小石块, 受到____力的作用, 施力物体是____。(不考虑空气作用)

3. 骑自行车的人, 以自行车为参照物时, 他是____的, 以路旁电线杆为参照物时, 他是____的。

4. 作直线运动的某物体, 在开始5秒钟内通过的路程是5米, 接着用10秒钟通过路程25米, 那么它在这15秒钟内作的是____运动, 整个路程的平均速度是____。

5. 用平行于斜面的拉力 250 牛顿, 把重 400 牛顿的物体, 从长 5 米高 2 米的斜面底端拉到顶端, 拉力所做的功是____焦耳; 有用功是____焦耳, 斜面的机械效率是____。

6. 滚摆在上升过程中____逐渐减少, ____逐渐增加, 但机械能的总量不变。

7. 一个人位于平面镜前1.5米处, 人和像的距离是____米, 如果人向镜面前进 0.5 米, 则人和像间的距离减少____米。

8. 红布在白光照射下呈____色, 白光透过蓝玻璃照射

到红布上，红布呈____色。

9. 如图1—1所示，平底试管和沙子的重量为 9.8×10^{-2} 牛顿，试管底面积为 2×10^{-4} 米²，则试管底面所受液体的压强是____，试管浸入水中的深度是____。



图1—1

10. 将一铜块放在炉子里加热，则它的质量____，体积____，比热____，密度____。（填变大、变小、不变）

11. 严冬玻璃窗的内表面结一层冰花，这种物态变化叫做____。

12. 20克 0°C 的冰，放在1000克 0°C 的水中，混合后温度为____，混合后冰的质量为____。（ $c_{\text{冰}} = 0.5$ 卡/（克 $\cdot^{\circ}\text{C}$ ））

13. 某导体两端的电压为2伏特，通过导体的电流强度为0.5安培时，导体的电阻为____；电压改为4伏特时，电阻为____。

14. 修理收音机时，需要一只1千欧的电阻，现有3千欧的电阻4只，0.5千欧和0.4千欧的电阻各1只，应选用____千欧的电阻____只____联。

二、选择：

1. 下面哪种说法是正确的：

①静止的物体有惯性，运动的物体没有惯性；②匀速运动的物体有惯性，变速运动的物体没有惯性；③一切物体在任何运动状态时都有惯性。

2. 浸没在水中的木块，在上浮过程中：（露出水面以前）

①浮力越来越小；②浮力大小不变；③浮力越来越大。

3. 在下列现象中，哪种属于光的折射现象：

①司机从汽车的观后镜中看到车后的景物；②白光通过棱镜后出现彩色的光带；③人站在河边看见自己在水中的像。

4. 如图 1—2 所示，闭合电键 K ，滑动片 P 向 a 端移动时，电阻 R 上产生的热量：

①变多；②变少；③不变。

5. 下面哪种说法是正确的：

①温度高的物体比温度低的物体含的热量多；②温度高的物体一定比温度低的物体放出的热量多；③热可以从温度高的物体传到温度低的物体。

6. 如图 1—3 所示，① K 闭合，导体 EF 做切割磁力线运动时，导体中产生感生电流；② K 断开，导体 EF 做切割磁力线运动时，导体中产生感生电流；③ K 闭合，导体 EF 沿磁力线方向移动时，导体中产生感生电流。

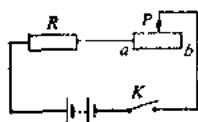


图 1—2

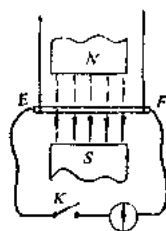


图 1—3

三、填图：

1. 一根绳子只能承受 2000 牛顿的拉力，要使用滑轮组提起 9.5×10^3 牛顿的重物，画出图 1—4 中绳子的绕法。

2. 将图 1—5 中所示各元件（干电池、伏特表、2.5 伏小灯泡、滑动变阻器、电键等）连成电路，用伏特表测量灯泡两端的电压。

3. 图 1—6 中画出了光线通过透镜前后的方向，在图中填上适当类型的透镜。（图中 O 点表示透镜中心）

4. 将图 1—7 中带开关的电灯，正确的接在电路中。

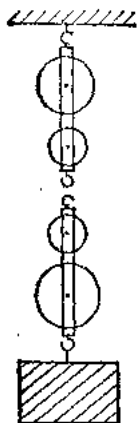


图 1—4

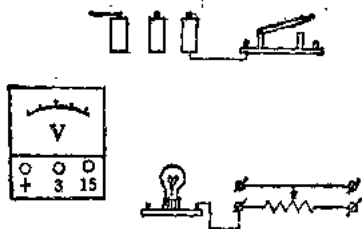


图 1—5

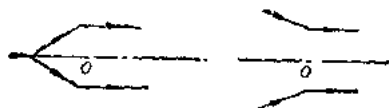


图 1—6

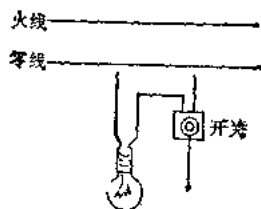


图 1—7

四、实验：

1. 托里拆利实验装置如图 1—3 所示，大气压为 75 厘米水银柱高，实验过程中玻璃管不离开水银面：

①将玻璃管竖直上提 1 厘米时，水银柱高____；②将玻璃管竖直压下 1.5 厘米时，水银柱高____；③将玻璃管倾斜放置时，水银柱高____；④换个直径稍大的玻璃管做实验时，水银柱高____。



图 1—8

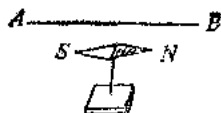


图 1—9

2. 奥斯特实验装置如图 1—9 所示，当导线 AB 通入电流时，磁针 N 极转向读者，则导线 AB 中电流的方向是 _____，这个实验表明了电流周围有 _____。

3. 在研究牛顿运动定律的实验中，将同一小车从同样斜面的同一高度滑下，接着在材料不同的平面上继续运动，分别停止在如图 1—10 所示的位置；

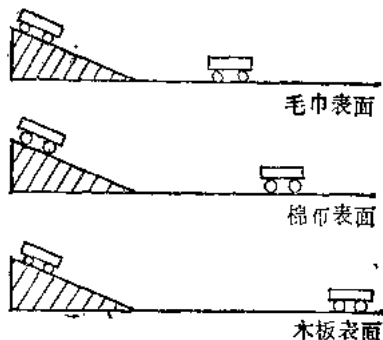


图 1—10

①为什么要使小车从斜面上同一高度滑下？答 _____。

②小车在不同平面上运动的距离不等，说明了什么？答_____。

③从这个实验可推出什么结论？答_____。

4. 要测定电灯泡 L_2 的实际功率，现在给你电源（电压未知）、已知电阻为 R 的电灯泡 L_1 、安培表、滑动变阻器、电键各一个和导线若干：①试画出电路图；②写出实验步骤；③写出 L_2 功率的计算式。

五、计算与回答：

1. 把200克的金属块加热到 100°C 后，迅速投入154克 20°C 的水中，混合后的温度为 30°C ，求金属块的比热？（热量损失不计）

2. 把阻值为300欧姆的电阻 R_1 接入电路中后， R_1 的电流强度为40毫安；把阻值为200欧姆的电阻 R_2 和 R_1 串联后接入同一电路中时，通过 R_2 的电流强度为多少？ R_2 两端的电压为多少？5分钟内电流通过 R_2 做功多少？

3. 有一金属球，在空气中称时，弹簧秤的读数为14.7牛顿。浸没在水中称时，弹簧秤的读数为4.9牛顿，已知该金属的密度为 2×10^3 千克/米³，这个球是空心的还是实心的？（要求用两种方法解）

4. 夏天扇扇子，空气的温度并没有降低，为什么会感到凉快？

2. 天 津 市

一、填空：

1. 9.8 千克力 = _____ 牛顿， 1 卡 = _____ 焦

耳；

1 马力 $\approx$ _____ 瓦特；1 度 = _____ 焦耳。

2. 影响摩擦力大小的因素是 _____ 和 _____。

3. 对光线起发散作用的面镜和透镜分别是 _____ 镜和 _____ 镜。

4. 液体沸腾时的温度叫做 _____；单位质量的某种液体变成同温度的气体时吸收的热量，叫做这种液体的 _____。

5. 磁铁周围的磁力线都是从磁铁 _____ 极出来，回到磁铁的 _____ 极；磁铁的北极在磁场中某点所受磁力的方向跟该点磁力线的方向 _____。

6. 下列设备各属于何种能转化为何种能；

电动机：_____；

柴油机：_____；

给蓄电池充电：_____。

7. 试写出下列现象的热传递方式：

雪在阳光照射下融化：_____；放在热汤中的勺，勺把变热 _____；暖气片使室内空气变暖：_____。

8. 质量为5千克的物体与地面的接触面积为 0.49米^2 ，则物体对地面的压强是：_____帕斯卡。

9. 水压机的大活塞上得到的压力是小活塞上压力的50倍，则大活塞横截面积是小活塞横截面积的 _____ 倍，小活塞对水的压强与通过水传递给大活塞上的压强比是 _____。

10. 如图 2—1 所示，滑轮组下端挂一重 800 牛顿的物体 G，现将物体匀速拉起，若不计滑轮重量和摩擦，则需最

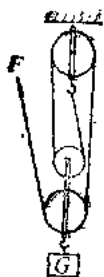
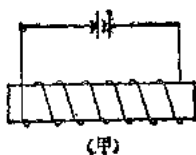


图 2-1



(甲)



(乙)

小拉力是____牛顿；实际上如果匀速拉起重物的力是 250 牛顿，则滑轮组的机械效率是_____。

11. 如图 2-2 所示，试在甲图上标出通电螺线管的 N 极和 S 极，在乙图上画出通电导线 a 在磁场中受力方向。

12. 甲、乙两物体质量相等，当甲降低 15°C ，乙降低 10°C 时，甲放出热量是乙放出热量的 2 倍，由此可知_____物体的比热较大，这两个物体的比热之比是： $c_{\text{甲}} : c_{\text{乙}} =$ _____。

13. 如图 2-3 所示，有一束光从空气射入某种透明物质，试（在图中）注明其它两条光线的名称，并画出空气和透明物质的分界面。



图 2-3

二、问答：

1. 白炽灯泡灯丝断了后再搭接上，点燃时更亮，这是为什么？

2. 用分子运动论解释液体的蒸发现象。

三、实验：

1. 如图 2—4 所示，这件仪器的名称是_____，从图中读出仪器内所盛液体的体积是_____毫升。

2. 如图 2—5 所示，给一个电池、电键 K 、滑动变阻器，已知阻值为 R_0 的电阻和二只伏特表，要利用这些仪器测量滑动变阻器的最大阻值。

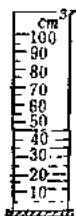


图 2—4

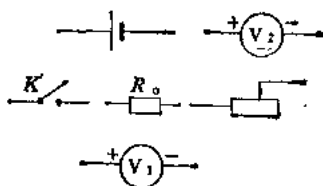


图 2—5

①将图 2—5 中所给仪器连成需要的电路图；

②简要写出实验步骤，并写出计算滑动变阻器最大阻值的计算式。

四、当粗细均匀的容器中只有水时，容器壁 A 处所受水的压强为 1960 帕斯卡，如图 2—6 所示。已知容器横截面积为 0.01米^2 ，水的密度 $\rho = 1 \times 10^3\text{千克/米}^3$ ，问：

(1) A 处距液面的深度是多少？

(2) 若将重量为 4.9 牛顿的物体 G 放入水中，物体能浮在液面，当物体静止时， A 处所受水的压强变为多大？



图 2—6

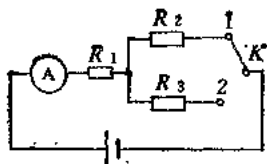


图 2—7

五、计算：

如图 2—7 所示，当电路中开关 K 接通 1 时，用电器 R_1 和 R_2 的电功率之比：

$P_1:P_2=1:2$ ，当开关 K 接通 1 时和接通 2 时，两种情况下电路电流强度之比：

$I_1:I_2=2:3$ ，求：（1）当 K 接通 2 时，用电器 R_1 和 R_3 的电功率之比？（2）当 K 接通 1 时用电器 R_2 两端电压与当 K 接通 2 时用电器 R_3 两端电压之比？

3. 上 海 市

一、填空：

1. 力是_____的作用；力是改变_____的原因。

2. 实验误差的产生跟_____有关系，还跟_____有关系；为了减小误差，可用多次测量的_____作为测量的结果。

3. 匀速直线运动的速度公式是_____；比较速度单位的大小，得出 1 米/秒比 1 千米/小时_____。

4. 一个标准大气压等于_____高水银柱；如果一个指甲的面积为1厘米²，那么大气作用在它上面的力约为_____。

5. 根据平面镜的成像规律，当物体与平面镜里的像相距6米时，则物体到镜面的距离为_____；如果物体以1米/秒的速度正对镜面运动，则像正对镜面以_____的速度运动。

6. 在研究凸透镜成像的实验中，当烛焰放在凸透镜的二倍焦距以外时，在光屏上成一清晰的_____倒立实像；当烛焰放在凸透镜的二倍焦距与焦点间时，在光屏上成一清晰的_____倒立实像；眼睛要看到烛焰的放大正立的像，人必须站在_____的一侧。

7. 水的比热是_____，读做_____；它表示的意思是_____。

8. 图3—1是某种物质的熔解图象，图中横坐标表示时间，纵坐标表示温度。

①从图象中看出这种物质的熔点是_____；

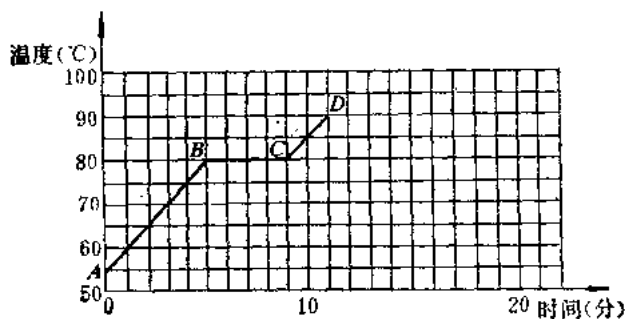


图3—1