

中考物理复习

各种物理题型解题方法

东台苏东双语学校 王凤祥

盐城中考物理试卷结构（共三大题型）

一、选择题：24分

二、填空题：24分

三、解答题：52分

1、作图题：6分

2、计算题：15分

3、实验、探究题：21分

4、阅读短文，答复以下问题：10分

其中力学与电学约占70分，

声、热、光约占30分。

〔分值分布：正、负2分〕

一、选择题：

- 物理选择题的特点是概念性强、针对性强，具有一定的多样性、迷惑性。选择题能考查学生在学习活动中的记忆与理解、判断与推理、分析与比较、鉴别与评估等多种能力，所以它是考查学生学习掌握知识和运用知识能力的常用方法。
- 选择题的题型一般有：
- 概念辨析类、规律理解类、联系实际类、求比值类、图像分析类、电路故障类、对物理方法的理解类、估值类等。（无复杂计算的题目）

● 1、概念辨析

● 所谓的概念辨析法是指用物理概念作为标准去分析题目所给的条件和提出的问题，区分正误，从而判断获取正确结果的解题方法。

● 解答这类题主要对物理概念要准确记忆和正确理解，对相关的不同概念的区分及对某些重要概念的内涵要分析到位。

● 例：以下说法中正确的选项是

● A. 机械效率越高的机械做功越快

● B. 机械效率越高的机械做功越多

● C. 功率越大的机械做功越快

● D. 功率越大的机械做功越多

● 正确区分功率与机械效率这两个易混概念

● 例：由欧姆定律公式可导出 $R=U/I$ ，关于此式的物理意义，以下说法中正确的选项是

● A、导体两端的电压为零时，导体的电阻为零

● B、导体两端的电压越大，导体的电阻越大

● C、通过导体的电流越大，导体的电阻越小

● D、导体的电阻与电压成正比，与电流成反比

●2、规律理解

●主要考查对物理过程中物理规律的区分能力。

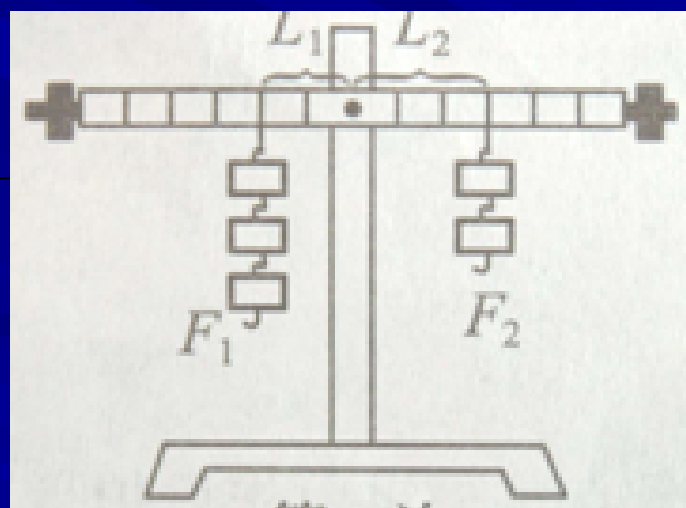
●解答的关键是对题干中描述的物理过程做出正确的判断与分析，然后找准其对应的物理规律，再利用物理规律对选项的内容逐一进行分析，最后做出选择。

- 例：如下图，水平地面上的物体在水平拉力F的作用下，向右做匀速直线运动，当拉力突然减小时，物体将〔 〕
- A. 向右运动，速度逐渐增大
- B. 向右运动，速度逐渐减小
- C. 向右运动，速度保持不变
- D. 向左运动，速度逐渐增大
- 解此题的关键是理解〔1〕影响滑动摩擦力大小的因素〔2〕物体运动状态是否改变决定于什么条件



- 例：有甲、乙两个质量相同的物体分别悬浮在水面下1m和2m深处，由此可以判断（ ）
- A、甲物体受到的浮力大于乙物体受到的浮力
- B、甲物体受到的浮力等于乙物体受到的浮力
- C、甲物体受到的浮力小于乙物体受到的浮力
- D、无法判断
- 此题中物体的形状不同，浸没在液体中的深度不同，只是题目中的干扰因素

- 例：（运用极限法）如下图的杠杆处于平衡状态。
- （1）当杠杆两边减去相同质量的钩码，能否平衡？假设不平衡，杠杆如何转动？
- （2）当两边钩码向支点移动相同距离，能否平衡？假设不平衡，杠杆如何转动？



●3、联系实际

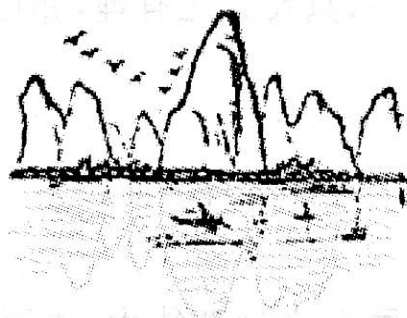
- 这类题主要考查物理规律、原理在生产、生活中的应用。
- 解答的关键是对生产、生活或事例的分析，要能透过现象看本质，在剖析事例或现象的过程中，找到与物理原理的联系，进而做出解答。

- 例：图1所示四种现象中，由于光的反射而形成的
- 〔分清“影子”的形成、水中的“倒影”、物体“看上去的变化”的原因〕



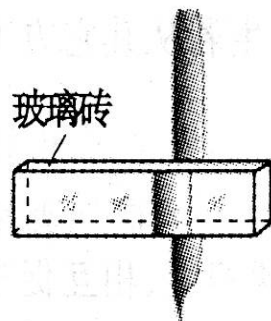
在岸上看到水中的腿变“短”了

A



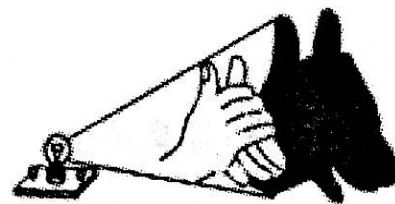
平静湖面上群山的倒影

B



透过玻璃砖看到钢笔“错位”了

C



手影

D

图1

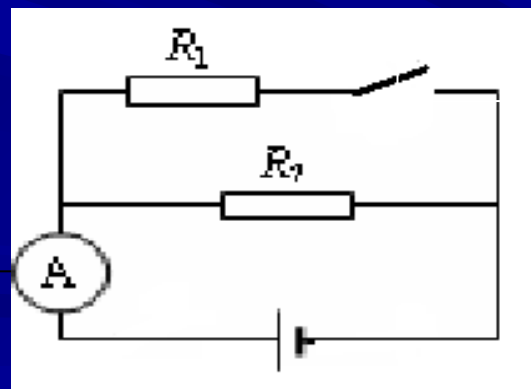
4、求比值类（比例法、数据代人法）

（1）比例法：利用数学的比例式来解决物理问题的方法称之为比例法。

用比例法解题可以省略反复套用公式而带来计算的烦琐，对物理量的单位也没有统一的要求，只要相比的同一物理量的单位相同就可以了。运用这种方法既能通过计算定量得出结果，也能经过分析定性比较大小的。

- 运用比例法的一般步骤是：
 - 1、了解题意，选择相应的物理公式。
 - 2、依据题目描述的物理现象找出保持不变或者相等的物理量。
 - 3、用“不变的〔或相等〕的量”为纽带，将公式联立成比例式。
- 例5：甲、乙两物体的质量之比是2：1，比热容之比是3：4，假设它们吸收相同的热量，那么升高的温度之比是（ ）

- (2) 数据代入法：根据题目给定的数据，给未知的某个物理量假定一个恰当的值代入题中，然后进行计算。
- 例：如图， $R_1=2\ \Omega$ ， $R_2=3\ \Omega$ ，求当开关S断开和闭合时，电流表先后示数之比是多少？

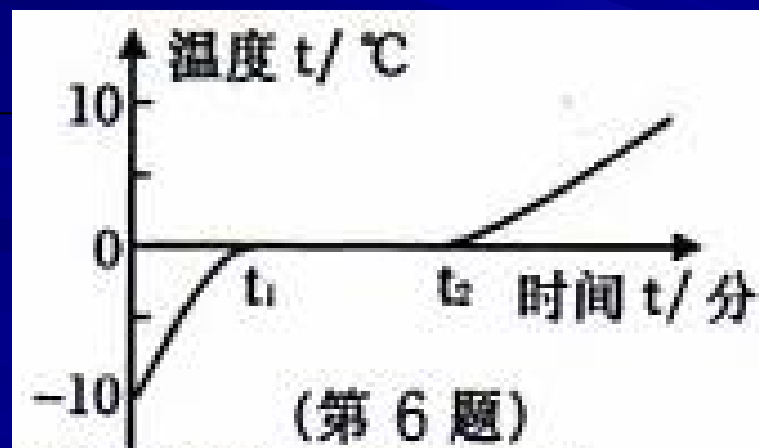


5、图像分析

- 在物理学中，常采用数学中的函数图像，将物理量之间的关系表示出来。因此图像实际上反映了物理过程（如熔化图线等）和物理量的关系（如电阻的伏安特性曲线等）。运用图像知识来解物理试题的方法，叫“图像法”。
- 运用此方法时应做到：
- (1) 识别或认定图像横坐标和纵坐标所表示的物理量，弄清情景所描述的物理过程及其有关的因素和控制条件；
- (2) 分析图像的变化趋势或规律，弄清图像所表达的物理意义；
- (3) 根据图像的变化情况确定两个物理量之间的关系，并给以正确描述或做出正确判断。

● 例：如下图为冰在加热过程中，温度随时间变化的图像。以下说法中不正确的选项是（ ）

- A. 冰是一种晶体
- B. 冰的熔点为 0°C
- C. 从 t_1 到 t_2 , 冰处于熔化过程
- D. 从 t_1 到 t_2 , 冰的质量保持不变



- 例：从图4的四幅图像得到的以下信息中，不正确的选项是 ()
- A. 图甲说明物体所受重力跟它的质量成正比
- B. 图乙表示物体正以5m/s的速度作匀速运动
- C. 图丙告诉我们小灯泡的电阻值是固定不变
- D. 图丁警示我们一个多世纪以来人类能源消耗急剧增长

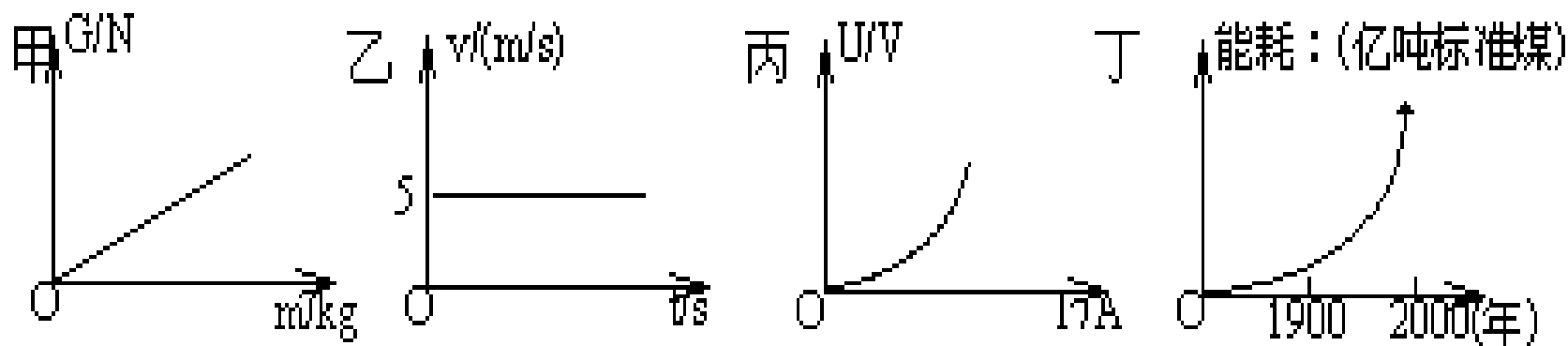


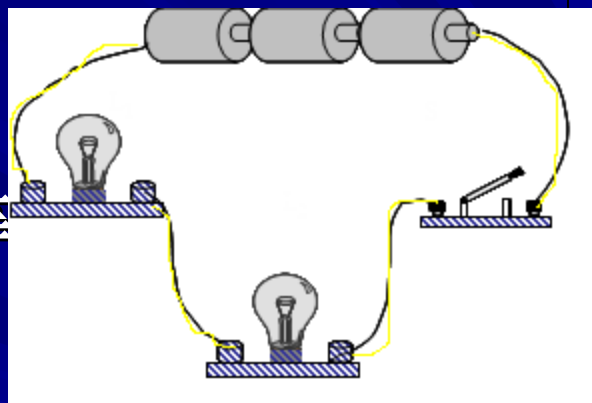
图4

6、电路故障（排除法）

- 排除法就是根据题中给出的条件，利用有关物理概念、物理原理、物理单位、各种仪器的作用和用法等，对各备选的答案进行分析，将和题意相违背的，或和条件无关的答案逐一排除，缩小选择范围，最后选择正确的答案。

● 例：如下图，将两只额定电压相同的灯泡L1、L2串联在电路中，闭合开关S后，发现L1亮，L2不亮。对此有以下几种猜测，其中可能的是

- ① L2灯丝断了，灯座未短路
- ② 灯泡L2的电阻太小
- ③ 灯泡L2两端电压较大
- ④ 通过灯泡L1、L2电流不等
- ⑤ 灯泡L2的灯座被短路
- ⑥ 灯泡L1、L2的额定功率不同

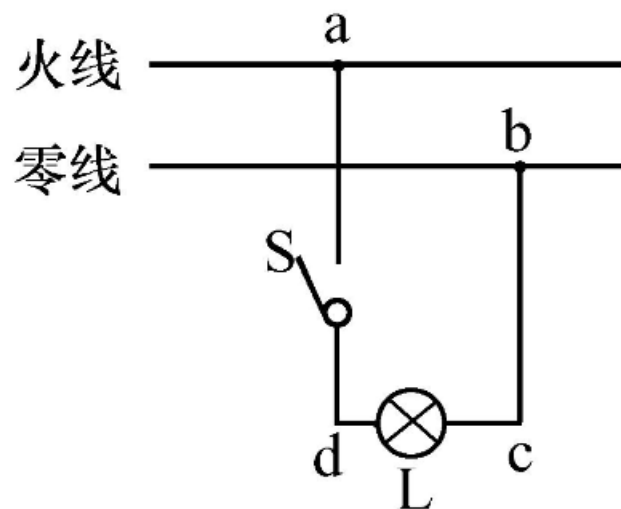


- A. ① B. ①③⑥ C. ③④ D. ②⑤⑥

● 尽管是单项选择题，但此题属于单项配对题，有②、⑤、⑥多个答案符合题意。

● 例：如下图，当开关S闭合后，发现电灯L不亮，用测电笔测试c、d两点时，氖管都发光，测试a、b两点时，只有a点氖管发光，那么故障可能是（ ）

- A. 火线与零线短路
- B. a、d之间某处断路
- C. b、c之间某处断路
- D. 电灯的灯丝断了



7、对物理研究方法的理解

- 例：在研究导体中的电流与导体电阻的关系时，要保持导体两端的电压不变。以下各个研究实例中，与其所用的研究方法相同的是（ ）
 - A. 研究液体内部压强与哪些因素有关
 - B. 研究磁场时，引入磁感线的概念
 - C. 研究电流时，将它比作水流
 - D. 把响铃的闹钟放在玻璃罩内，逐渐抽出罩内空气，听到铃声越来越小，推出真空不能传声

8、估测类

- (1) 解答时应了解一些常用的物理数据：
- 家庭照明电压值220V、每层楼高3m左右、一个鸡蛋的质量约50g、成人身高约1.60~1.80m、人体的密度约为 $1.0 \times 10^3 \text{kg/m}^3$ 、人的心跳约1秒70~80次、人体电阻约为几千~几百千欧、人正常步行的速度1.4m/s、自行车一般行驶速度约5m/s、一本物理课本的质量约230g、一张报纸平铺在桌面产生的压强约0.5Pa等。

- 例：家庭生活中，以下估测符合事实的是：
- A、家用彩电的电功率约为200W
- B、写字台台面的面积约200cm²
- C、洗浴水的温度约60℃
- D、人体的电阻约为几十欧

● 例、以下物体的重力接近20N的是 ()

- A、一个学生 B、一辆汽车
- C、一支铅笔 D、一只公鸡

● (把不熟悉的20N的力用熟悉的2kg的质量来替代)

- 例：空气的密度为 1.29kg/m^3 ，一间教室内的空气质量为 m ，某物体的质量为 $2m$ ，那么一个普通中学生通常将 ()
- A、拿不动这样一个物体
- B、至少能拿起一个这样的物体
- C、至少能拿起两个这样的物体
- D、有可能拿八九个这样的物体
- (根据常识估算教室的体积)

二、填空题

- 填空题不要求书写思考过程或计算过程，但需要有较高的判断能力和准确的计算能力。
- 一般有这几种类型：
 - 1、直接记忆型填空〔概念、规律、常数、单位等〕
 - 2、分析型填空〔根据实验现象、数据的分析，物理规律的分析，物理图形、函数图像的分析等〕
 - 3、计算型填空〔实际是计算题，需要填的只是计算的答案。注意答案要按题目要求填写〕

- 解答填空题应注意：

- 1、对概念性和规律性的问题答复要求用词简练、到位，要用科学、标准的物理术语表述。

- 2、对计算性的问题答复要准确，包括数字的位数、单位、正负号等，比照例性的计算千万不要前后颠倒。

1、直接记忆型填空〔答复要确切、简练〕

一切正在发声的物体都在 ，通常我们听到的声音是通过 传播的。

填写物理量的单位：

〔2〕一块砖平放在地面上，对地面的压强约为1000 ；

〔3〕空气的密度为1.29 。

- 2、分析型填空（判断准确、标准的物理术语）

- 答复以下问题：

- (1) 夏天，突然翻开汽水瓶时，随着“嘭”一声响，往往可以看到瓶口处冒“白气”，为什么？（实验现象的分析）

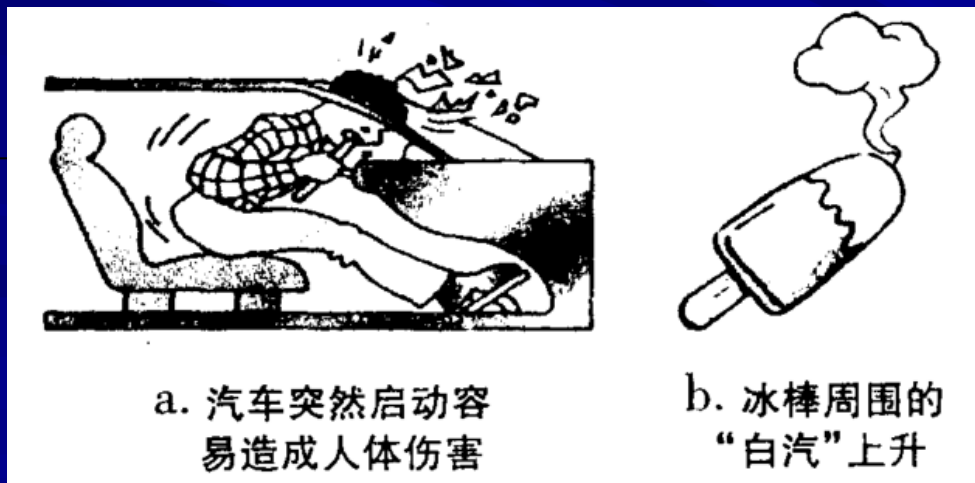
- 答：这是因为当突然翻开瓶盖时，瓶内气体迅速膨胀，对外_____，内能_____，温度_____，瓶口附近的水蒸气遇冷_____形成大量的小水

● 下面两幅图是从某交通宣传栏和某冷饮厂广告宣传片中选取的。请你任选一幅并指出其中违背科学规律之处：

● a. 汽车启动应向后倾倒 ，

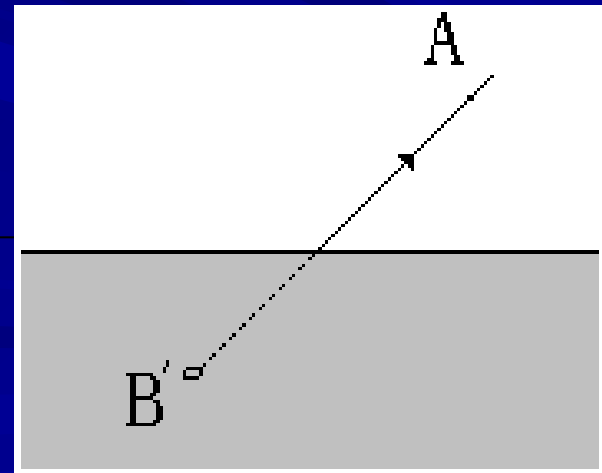
● b. 冰棒周围的“白汽”应下降。

●〔物理规律的理解〕



- 如下图， B' 是人眼在A处透过水面看见的河底一白色鹅卵石的虚像，这虚像是由光的 形成的。假设在A处用激光手电对准虚像 B' 照射，那么手电发出的光 (选填“能”或“不能”)照射到河底的白色鹅卵石上。

- (物理规律的理解)

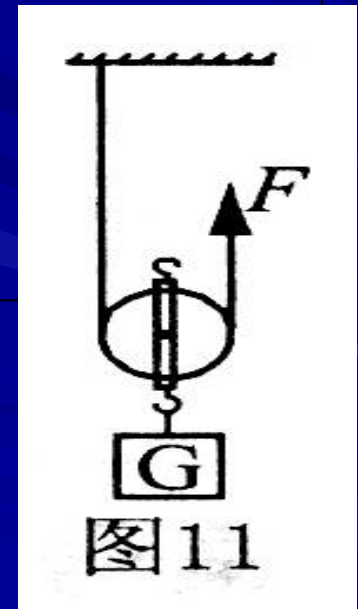


●3、计算型填空

●例：〔指导书〕在100m赛跑时，某同学前30m做加速运动，后70m做匀速运动，通过终点时的速度是7m/s，成绩是15s，那么他跑到全程终点时的速度是_____，他在前30m的平均速度是_____。〔注意填写单位〕

●例：作用在杠杆上的动力为10N，阻力为40N。阻力臂长10cm，那么动力

- 例：图11所示，用1.2N的拉力沿竖直方向匀速拉起重为2N的物体，物体上升0.1m所用时间为4s。(1)此过程中拉力的功率为W，动滑轮的机械效率为。(2)将物重由2N不断逐次增大，假设动滑轮始终能正常工作，此过程中，它的机械效率范围是。
- (同一滑轮组， η 随G增大而增大，
- 但 $\eta < 1$)



三、作图题

- 主要考查学生作图技能和应用方法解决问题的能力。主要考察方面：力学、光学、电与磁的方面
- 一般类型有：
 - 1、力的示意图
 - 2、杠杆的力和力臂
 - 3、滑轮组的装配
 - 4、反射与折射光路图
 - 5、利用平面镜成像规律作图
 - 6、根据光路填光学元件
 - 7、电路和电路图
 - 8、有关电与磁等

- 1) 力学作图题一般是作力的示意图或杠杆示意图，以及滑轮组的装配。这种作图题应当注意首先弄清题的具体要求：
 - 假设作力，要明确是物体受到的力（具体哪个力）还是对别的物体施加的力，要画准力的三要素（大小、方向、作用点），
 - ①力的作用点必须画在受力的物体上。
 - ②力臂一定得过支点。
 - ③杠杠所受力的作用点一定要画在杠杠

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/558036137134006107>