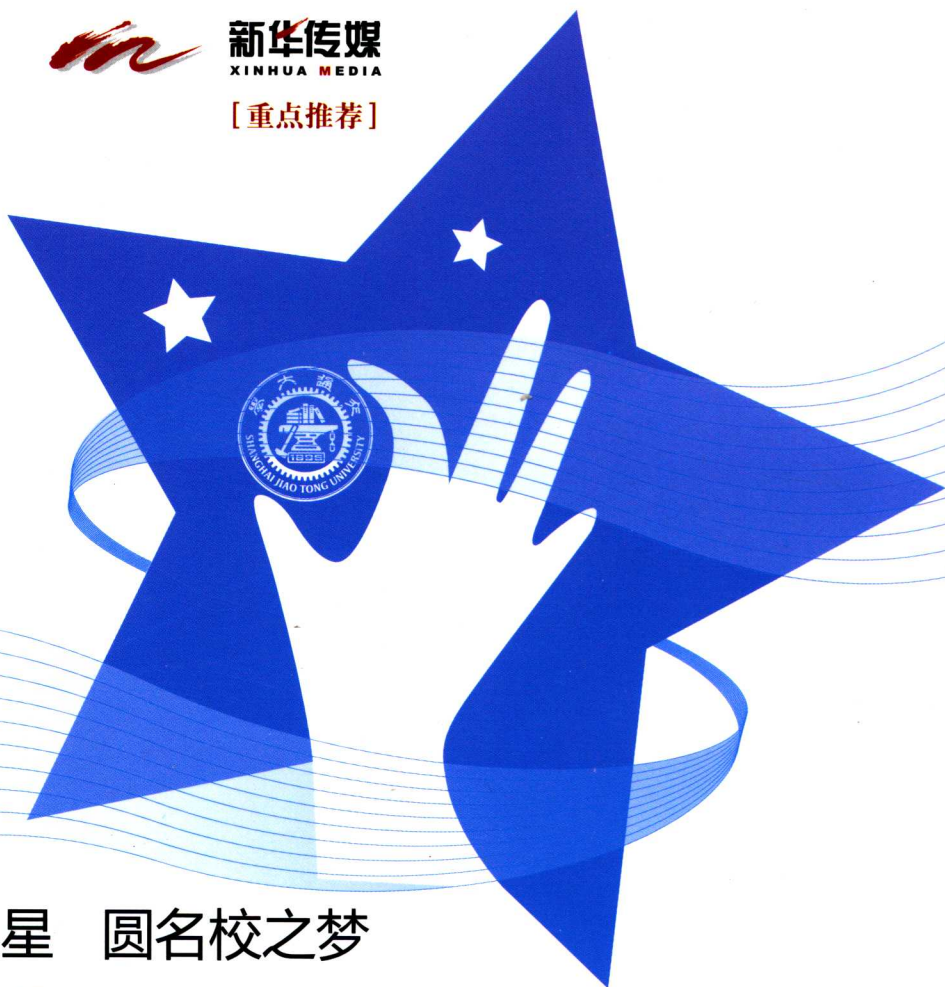




新华传媒
XINHUA MEDIA

[重点推荐]



读交大之星 圆名校之梦

初中物理300题

中考热点问题（基础篇）



主编 赵建人



上海交通大学出版社
SHANGHAI JIAO TONG UNIVERSITY PRESS



初中物理 300 题

中考热点问题(基础篇)

主 编 赵建人
副主编 傅继芳
主 审 冷德翔
编 者 马 芳 刘黎莉 仲雷玲 冷德翔
苏燕萍 张新华 胡绍华 曾江波
申 静 袁 颖 王伟玲



YZLI0890161834

上海交通大学出版社

内 容 提 要

本书根据作者多年来对中考命题原则及其导向趋势的分析,针对初中学生的学习特点,按照循序渐进、知识统整的原则加以精心设计和编排,具有全面系统、切实有效的特点,可以有效地提高学生分析问题、解决问题的能力。

本书可做参加中考的学生复习之用,也可供相关任课老师参考。

图书在版编目(CIP)数据

初中物理 300 题. 中考热点问题. 基础篇/赵建人主编. —上海:上海交通大学出版社,2011
(交大之星)

ISBN 978-7-313-06938-2

I. ①初… II. ①赵… III. ①物理课—初中—习题—
升学参考资料 IV. ①G634.75

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 225593 号

初中物理 300 题 中考热点问题(基础篇)

赵建人 主编

上海交通大学出版社出版发行

(上海市番禺路 951 号 邮政编码 200030)

电话: 64071208 出版人: 韩建民

常熟市文化印刷有限公司印刷 全国新华书店经销

开本: 787 mm×1092 mm 1/16 印张: 6 字数: 145 千字

2011 年 1 月第 1 版 2011 年 1 月第 1 次印刷

印数: 1~5030

ISBN 978-7-313-06938-2/G 定价: 14.00 元

版权所有 侵权必究

前言

这套《初中物理 300 题丛书》是由长期从事初中物理教学研究的资深专家和具有丰富教学经验的一线优秀教师,根据上海市教育委员会对初中物理学科的课程标准集体编写而成的。丛书共有四册,分别为《初中物理 300 题·八年级》、《初中物理 300 题·九年级》、《初中物理 300 题·中考热点问题(基础篇)》、《初中物理 300 题·中考热点问题(提高篇)》。

《初中物理 300 题·八年级》、《初中物理 300 题·九年级》注重“以学生发展为本”的课程理念,内容按教材的章节次序编排,每节包括学习目标、预习要点、例题解析、课内精练、课外诊断等。其特点以学习目标为中心,积极引导做好课前预习,通过对典型例题详尽的解析,使学生领悟解题的技巧。课堂精练,题型新颖,难易适中,有助于学生评估自己的学习水平和能力,帮助学生构建知识框架。课外诊断精选了具有基础性、针对性的题目 300 道,并给出了相应的答案,帮助学生脱离题海式的训练,既体现了检测功能,又使学生有效提高分析问题和解决问题的能力。

《初中物理 300 题·中考热点问题(基础篇)》、《初中物理 300 题·中考热点问题(提高篇)》,根据对多年来中考命题原则及其导向趋势的分析,针对初中学生的学习特点,按照循序渐进、知识统整的原则加以精心设计和编排,具有全面系统、切实有效的特点。基础篇由单元复习(单元综合卷)组成,帮助学生梳理初中物理全部知识点,做多方位的融会贯通,夯实基础,进而提高分析问题、解决问题的能力。提高篇由专题复习(专题综合卷)组成,更有利于中考前的演练热身。这两本书对准备参加中考的学生复习、巩固、掌握初中物理所学内容提供了全面、有效、有针对性的帮助和指导。

希望这套丛书能成为初中生学习物理的良师益友和教师教学过程的有力助手,同时也恳切希望广大师生提出意见,以便修订完善,更好地为广大师生服务。

编者



目 录

第一单元 物质	1
知识网络	1
经典剖析	1
单元测试	3
第二单元 运动	8
知识网络	8
经典剖析	8
单元测试	10
第三单元 力	14
知识网络	14
经典剖析	15
单元测试	16
第四单元 机械	21
知识网络	21
经典剖析	22
单元测试	23
第五单元 压强	31
知识网络	31
经典剖析	31
单元测试	35
第六单元 光	43
知识网络	43
经典剖析	43
单元测试	45
第七单元 热	52
知识网络	52
经典剖析	52
单元测试	53



第八单元 电	58
知识网络	58
经典剖析	59
单元测试	61

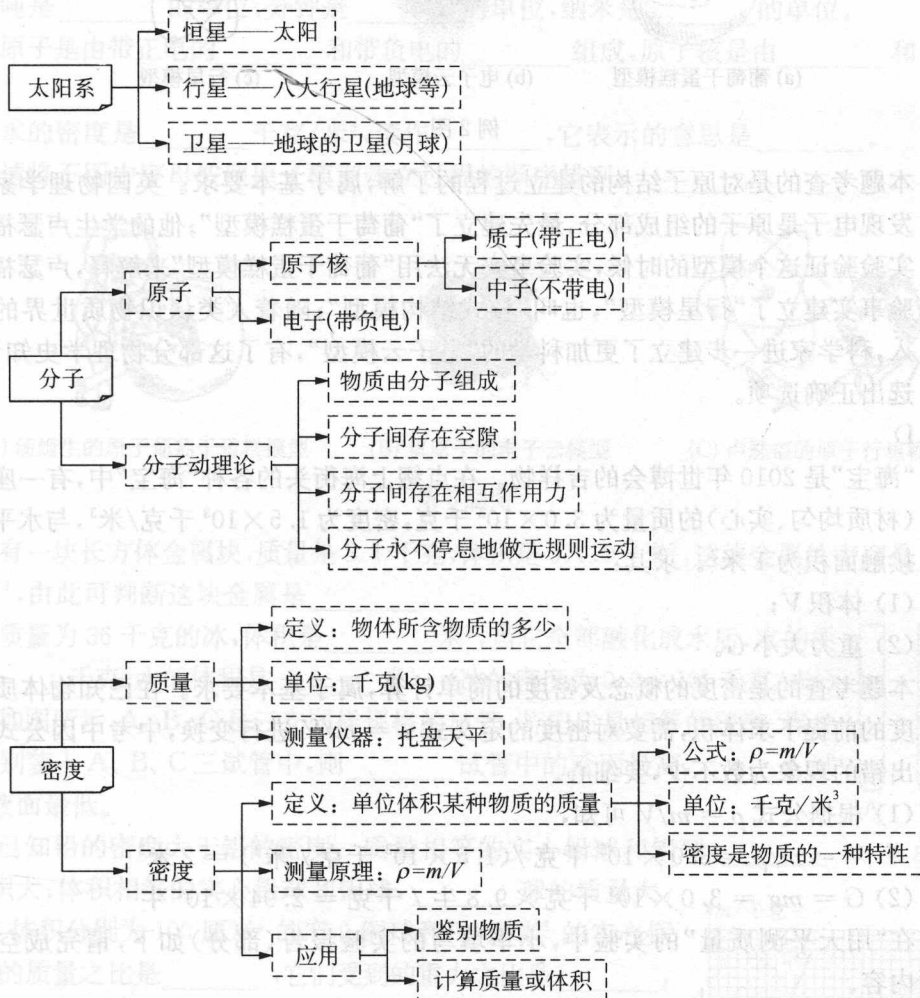
第九单元 磁	75
知识网络	75
经典剖析	75
单元测试	77

参考答案	79
------------	----

1	知识网络
2	知识网络
3	知识网络
4	知识网络
5	知识网络
6	知识网络
7	知识网络
8	知识网络
9	知识网络
10	知识网络
11	知识网络
12	知识网络
13	知识网络
14	知识网络
15	知识网络
16	知识网络
17	知识网络
18	知识网络
19	知识网络
20	知识网络
21	知识网络
22	知识网络
23	知识网络
24	知识网络
25	知识网络
26	知识网络
27	知识网络
28	知识网络
29	知识网络
30	知识网络
31	知识网络
32	知识网络
33	知识网络
34	知识网络
35	知识网络
36	知识网络
37	知识网络
38	知识网络
39	知识网络
40	知识网络
41	知识网络
42	知识网络
43	知识网络
44	知识网络
45	知识网络
46	知识网络
47	知识网络
48	知识网络
49	知识网络
50	知识网络
51	知识网络
52	知识网络
53	知识网络
54	知识网络
55	知识网络
56	知识网络
57	知识网络
58	知识网络
59	知识网络
60	知识网络
61	知识网络
62	知识网络
63	知识网络
64	知识网络
65	知识网络
66	知识网络
67	知识网络
68	知识网络
69	知识网络
70	知识网络
71	知识网络
72	知识网络
73	知识网络
74	知识网络
75	知识网络
76	知识网络
77	知识网络
78	知识网络
79	知识网络
80	知识网络
81	知识网络
82	知识网络
83	知识网络
84	知识网络
85	知识网络
86	知识网络
87	知识网络
88	知识网络
89	知识网络
90	知识网络
91	知识网络
92	知识网络
93	知识网络
94	知识网络
95	知识网络
96	知识网络
97	知识网络
98	知识网络
99	知识网络
100	知识网络

第一单元 物质

知识网络



经典剖析

【例 1】 依据卢瑟福的原子“行星模型”，绕核高速旋转的粒子是()。

- A. 电子 B. 质子 C. 中子 D. 原子

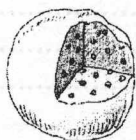
【解析】 本题考查的是对原子结构的了解，属于基本要求。根据英国物理学家卢瑟福建立的“行星模型”可知，原子中全部正电荷和绝大部分质量都集中在原子内一个极小的空

间区域,叫做原子核,电子像行星环绕太阳运转一样在原子核外绕核旋转。

【答案】 A

【例 2】 20 世纪初科学家先后提出了如图(a)、(b)、(c)所示的三种原子模型,依照提出时间的顺序正确的排列为()。

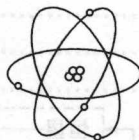
A. (a)、(b)、(c) B. (c)、(b)、(a) C. (b)、(c)、(a) D. (a)、(c)、(b)



(a) 葡萄干蛋糕模型



(b) 电子云模型



(c) 行星模型

例 2 图

【解析】 本题考查的是对原子结构的建立过程的了解,属于基本要求。英国物理学家汤姆生发现电子是原子的组成部分,最先建立了“葡萄干蛋糕模型”;他的学生卢瑟福在通过实验验证这个模型的时候,实验事实无法用“葡萄干蛋糕模型”来解释,卢瑟福根据实验事实建立了“行星模型”,也叫“核式结构模型”;随着人类认识物质世界的不断深入,科学家进一步建立了更加科学的“电子云模型”,有了这部分物理学史知识,不难选出正确选项。

【答案】 D

【例 3】 “海宝”是 2010 年世博会的吉祥物。在点缀上海街头的各种“海宝”中,有一座“海宝”(材质均匀、实心)的质量为 3.0×10^3 千克,密度为 1.5×10^3 千克/米³,与水平地面的接触面积为 1 米²。求其:

- (1) 体积 V ;
- (2) 重力大小 G 。

【解析】 本题考查的是密度的概念及密度的简单计算,属于基本要求。在已知物体质量和密度的前提下求体积,需要对密度的定义式 $\rho = m/V$ 进行变换,中考中因公式变换而出错的现象为数不少,要细心。

【答案】 (1) 根据公式 $\rho = m/V$ 可知,

$$V = m/\rho = 3.0 \times 10^3 \text{ 千克} / (1.5 \times 10^3 \text{ 千克} / \text{米}^3) = 2 \text{ 米}^3$$

$$(2) G = mg = 3.0 \times 10^3 \text{ 千克} \times 9.8 \text{ 牛} / \text{千克} = 2.94 \times 10^4 \text{ 牛}$$

【例 4】 在“用天平测质量”的实验中,小华填写的实验报告(部分)如下,请完成空格处的内容。

实验名称 $\times \times \times \times \times \times$

(1) : 用天平测铜块的质量。

实验器材: 托盘天平(含砝码)、铜块。

实验步骤: 1. 将托盘天平放在水平桌面上。

2. 移动游码到标尺左端的 (2) 刻度处。

3. 调节 (3) 使横梁水平,指针指在刻度板中央。

4. 将铜块放在天平的 (4) 盘中。

.....



【解析】 本题以实验报告的题型考核用天平测物体的质量。一般常用的实验报告是由“实验目的”、“实验器材”、“实验步骤”、“实验记录”、“实验结论”等部分组成,所以本题的第一空就是考核实验报告的组成部分,后面三空均是考核天平使用过程中的实验步骤。

【答案】 (1) 实验目的 (2) 零 (3) 平衡螺母 (4) 左



单元测试

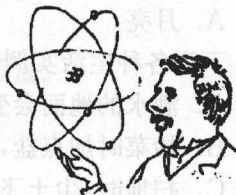
1. 在太阳系中,太阳是_____星,地球和水星是_____星,月球是_____星。
2. 吨是_____的单位,分钟是_____的单位,纳米是_____的单位。
3. 原子是由带正电的_____和带负电的_____组成,原子核是由_____和_____组成。
4. 水的密度是_____千克/米³,读作_____,它表示的意思是_____。
5. 请将下图中字母按照原子模型建立过程的顺序排列:_____。



(A) 汤姆生的原子葡萄干蛋糕模型



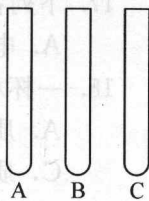
(B) 氢原子的电子云模型



(C) 卢瑟福的原子行星模型

第5题图

6. 有一块长方体金属块,质量是 8.1 千克,体积是 3×10^{-3} 米³,这块金属的密度是_____千克/米³,由此可判断这块金属是_____。
7. 质量为 36 千克的冰,体积是_____米³,当它全部融化成水后,水的质量是_____千克,水的体积是_____米³。(冰的密度为 0.9×10^3 千克/米³)
8. 如图所示,A、B、C 是三支同样规格的试管,若把质量相等的硫酸、煤油和水,分别装入 A、B、C 三试管中,则_____试管中的液面最高,_____试管中的液面最低。

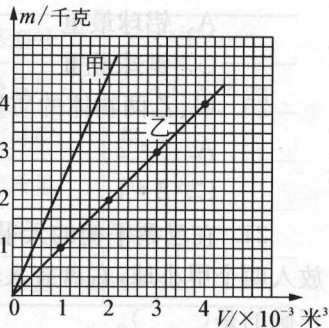


第8题图

9. 已知铅的密度大于铝的密度。质量相等的实心铅球和铝球,_____球的体积大;体积相等的实心铅球和铝球,_____球的质量大。

10. 体积分别为 100 厘米³ 的实心铜球和 10 厘米³ 的实心铜棒,它们的质量之比是_____,它们受到的重力之比是_____,它们的密度之比是_____。

11. 甲、乙两种透明液体,其中一种是水,某同学用实验测得了关于它们的多组数据,并画出它们的 $m-V$ 图像,如图所示。由图可知_____是水,另一液体的密度_____水的密度(选填“大于”,“小于”或“等于”)。



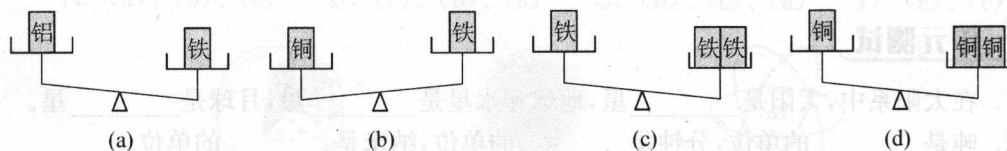
第11题图

12. 为了探究物质质量与体积的关系,某同学利用若干体积相等的铝块、铁块、铜块和天平等器材进行了实验。他将铝块、



铁块或铜块放置在已调平衡的天平的左右盘中,研究过程如图所示。请仔细观察图中的操作和现象,然后归纳得出初步结论。

- (1) 比较图(a)或(b)可知: _____;
 (2) 比较图(c)或(d)可知: _____。



第 12 题图

13. 原子内部带负电的微粒是()。
 A. 电子 B. 质子 C. 中子 D. 核子
14. 离我们地球最近的一颗恒星是()。
 A. 月亮 B. 火星 C. 金星 D. 太阳
15. 下列各种生活实例中,不能用来说明“分子在不停地运动”的是()。
 A. 洒水的地面会变干
 B. 炒菜时加点盐,菜就有了咸味
 C. 扫地时,尘土飞扬
 D. 房间里放了一篮子苹果,满屋飘香
16. 人们常说:“木头比棉花重。”这句话的实际含义是指()。
 A. 木头的质量比棉花大 B. 木头的体积比棉花小
 C. 木头的重力比棉花大 D. 棉花的密度比木头小
17. 下列各物理量中,表示物质特性的是()。
 A. 电阻 B. 体积 C. 质量 D. 密度
18. 一杯水结成冰后,下列判断正确的是()。
 A. 质量变小,体积不变,密度变小 B. 质量不变,体积不变,密度不变
 C. 质量不变,体积变大,密度变小 D. 质量变小,体积变大,密度不变
19. 三个体积和质量都相等的空心铜球、铁球和铝球($\rho_{\text{铜}} > \rho_{\text{铁}} > \rho_{\text{铝}}$),若将空心部分注满水后,则()。
 A. 铝球最重 B. 铁球最重
 C. 铜球最重 D. 三个球一样重
20. 甲、乙两物体的质量之比为 2 : 3,体积之比为 3 : 1,则它们的密度之比为()。
 A. 9 : 2 B. 2 : 9
 C. 2 : 1 D. 1 : 2

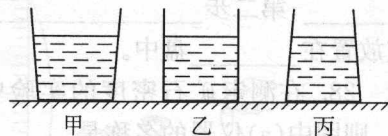
21. 在已调平衡的天平两托盘内,分别放入体积相同的甲乙两种不同的小球。当在左盘放入两个甲小球,右盘放入三个乙小球后,天平再次平衡,则关于两盘内质量、体积和物质密度正确的是()。

- A. $m_{\text{甲}} = m_{\text{乙}}$ $\rho_{\text{甲}} > \rho_{\text{乙}}$ B. $m_{\text{甲}} = m_{\text{乙}}$ $\rho_{\text{甲}} < \rho_{\text{乙}}$
 C. $V_{\text{甲}} = V_{\text{乙}}$ $\rho_{\text{甲}} > \rho_{\text{乙}}$ D. $V_{\text{甲}} = V_{\text{乙}}$ $\rho_{\text{甲}} < \rho_{\text{乙}}$



22. 如图所示,甲、乙、丙为底面积相等而形状不同的容器,容器内分别装有质量相等的汽油、酒精和水,液面高度相同, $(\rho_{\text{水}} > \rho_{\text{酒精}} > \rho_{\text{汽油}})$ 则装水、酒精和汽油的容器依次是()。

- A. 甲、乙、丙
B. 丙、乙、甲
C. 甲、丙、乙
D. 乙、甲、丙



第22题图

23. 煤油可以用油罐车来运输,如果每节油罐车可装40吨煤油,那么运输 $2\,500\text{米}^3$ 煤油需要多少节油罐车?(煤油的密度为 $0.8 \times 10^3\text{千克/米}^3$)

24. 现有质量为18千克的水全部结成冰($\rho_{\text{冰}} = 0.9 \times 10^3\text{千克/米}^3$)。求:

- (1) 冰块의体积;
(2) 若这些冰块吸热后,又有 6分米^3 的冰融化成水,求水的质量。

25. 有一只玻璃瓶,它的质量为0.1千克。当瓶内装满水时,瓶和水的总质量为0.5千克。用此瓶装金属颗粒若干,瓶和金属颗粒的总质量为1.0千克,若在装金属颗粒的瓶中再装满水时,瓶、金属颗粒和水的总质量为1.1千克。求:

- (1) 玻璃瓶的容积;
(2) 金属颗粒的质量;
(3) 金属颗粒的密度。

26. 折叠自行车以其携带方便正逐步被人们选用,一款新型折叠自行车,其部分技术指标如右表所示。如果自行车车架用铝材制成。求:

- (1) 车架所用铝材的体积;
(2) 如果该车车架用铁材制成,需要铁材的质量;
(3) 铝制整车质量比铁制整车质量的减小量。

(已知铝的密度为 $2.7 \times 10^3\text{千克/米}^3$,铁的密度为 $7.8 \times 10^3\text{千克/米}^3$)

产品型号	××YRA060
折叠后尺寸	81×31×56 cm
车架材质	铝
车架质量	10.8 kg
颜色	铝本色
整车质量	12.8 kg

27. 在使用托盘天平测量物体质量时,首先要对这台天平进行调节:第一步_____,第二步_____。测量时被测物体应放置在_____盘中,砝码应放置在_____盘中。

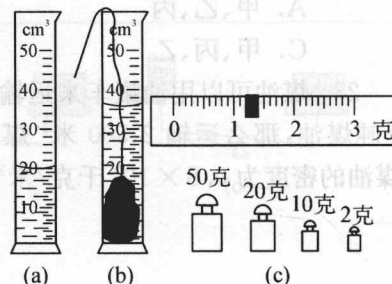
28. 在测定矿石密度的实验中,出现如图所示的情况,则图中(a)仪器的名称是_____,被测矿石的体积为_____米³;若实验中天平平衡时,右盘中砝码和游码的位置如图(c)所示,则矿石的质量为_____克,该矿石的密度是_____千克/米³。

29. 为了“探究物质质量与体积的关系”,小王和小李同学分别进行实验:

(1) 小王同学探究液体质量与体积的关系,他选用的实验器材有:天平(带砝码)、量筒、烧杯、水和_____。

实验中,为了得出比较完整的结论,要进行_____测量(选填“一次”或“多次”)。

(2) 小李同学探究固体质量与体积的关系,他选用的实验器材除天平(带砝码)、量筒、烧杯和水外,还选用了不同体积、不同质量的金属块若干。实验时,他分别测得不同金属块的体积和质量,并将相关数据记录在下表中。



第 28 题图

物 质	铁			铜		铅	铝		
实验序号	1	2	3	4	5	6	7	8	9
体积/厘米 ³	5	15	30	10	20	20	10	20	30
质量/克	39	117	234	89	178	226	27	54	81

① 分析上表中的实验序号 1、2 与 3 或 4 与 5 或 7、8 与 9 的体积及质量变化的倍数关系,可归纳出的初步结论是:_____。

② 分析上表中实验序号_____的关系,可归纳出的初步结论是:相同体积的不同物质,它们的质量是不同的。

③ 请进一步综合分析比较表中的数据,并归纳得出结论:

(a) _____。

(b) _____。

30. 小刚想了解花生油的密度:

(1) 小刚想,花生油是油类,它的密度应该比水小,于是他滴了一滴油在水中,发现油浮在水面上,由此可以证明他的猜想是_____的。

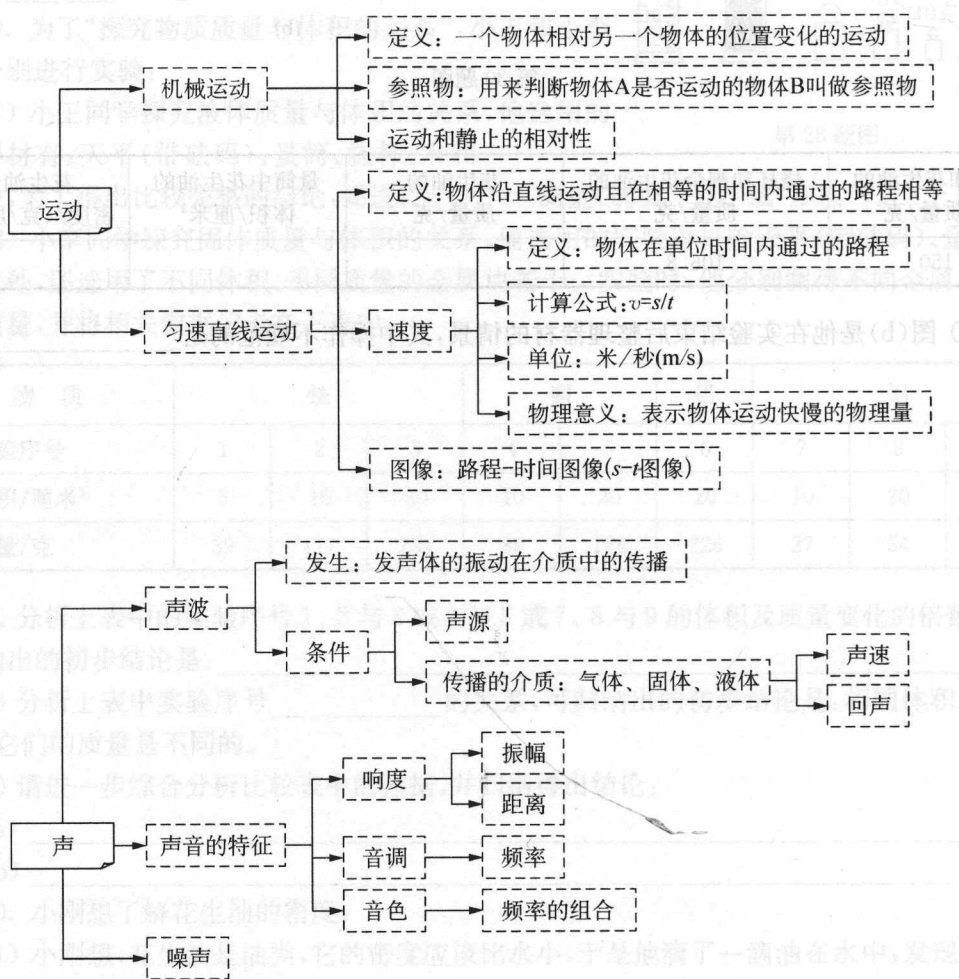
(2) 在调节天平平衡时发现指针指在分度盘如图(a)的位置,他应该将平衡螺母向_____移动。

(3) 用天平测出烧杯和花生油的总质量为 150 克,然后将一部分花生油倒入量筒中,再测出剩余花生油和烧杯的质量为 106.8 克,读出量筒中花生油的体积,如图(b)甲所示,最后算出花生油的密度,请你将测得的结果填入下表。

第二单元 运 动



知识网络



经典剖析

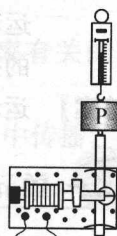
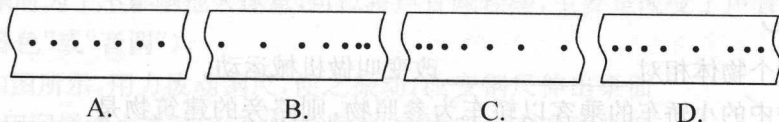
【例1】合唱中“高音声部”和“低音声部”中的“高”和“低”是指()。

- A. 响度 B. 音调 C. 振幅 D. 音色

【解析】本题考查同学们对声音特征的了解。声音的特征有音调、音色和响度，只有了解声音的每一个特征的具体含义，才能正确地得出答案。合唱中“高音声部”和“低音声部”中的“高”和“低”显然是指“音调”的高低。

【答案】 B

【例 2】 如图所示,重力为 3 牛的物体 P 挂在测力计下,其下端的纸带穿过打点计时器。现拉动物体 P 竖直向上运动,测力计的示数始终为 3 牛。下列能正确反映物体 P 运动情况的纸带是()。



例 2 图

【解析】 本题考查的是力和运动的关系。力可以使物体的运动状态发生改变,如果物体不受力或所受到的合力为零,则物体的运动状态不改变,即保持原先的静止或匀速直线运动状态。本题中“现拉动物体 P 竖直向上运动,测力计的示数始终为 3 牛”表示物体所受的重力和拉力是一对平衡力,物体应该做匀速直线运动,做匀速直线运动的物体在相等的时间内通过的路程也相等,所以打点计时器打出的纸带间隔是相等的。

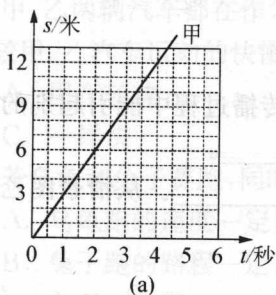
【答案】 A

【例 3】 P、Q 是同一直线上相距 12 米的两点,甲从 P 点、乙从 Q 点同时沿直线相向而行,它们运动的 $s-t$ 图像如图(a)所示,分析图像可知()。

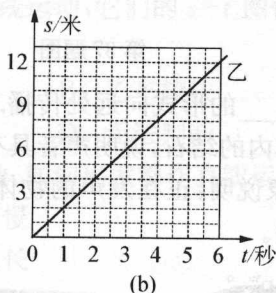
- A. 甲的速度小于乙的速度 B. 经过 3 秒,甲、乙相距 4 米
C. 乙到达 P 点时,甲离 Q 点 6 米 D. 甲到达 Q 点时,乙离 P 点 2 米

【解析】 本题考查 $s-t$ 图像的分析、速度公式的运用和分析问题的能力。观察图(a),通过计算可知:甲的速度为 3 米/秒,乙的速度为 2 米/秒,因此选项 A 是错误的;经过 3 秒,甲从 P 点出发通过的路程是 9 米,乙从 Q 点出发通过的路程是 6 米,又因为甲、乙同时沿直线相向而行,3 秒后甲乙相距 3 米,因此选项 B 是错误的;乙到达 P 点需要的时间是 6 秒,而 6 秒钟甲通过的路程为 18 米,离 Q 点 6 米,因此选项 C 是正确的;甲到达 Q 点需要的时间是 4 秒,而 4 秒钟乙通过的路程是 8 米,离 P 点 4 米,因此选项 D 是错误的。

【答案】 C

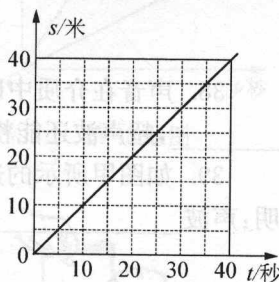


(a)



(b)

例 3 图



例 4 图

【例 4】 小华乘水上游船进入世博园的过程中,若以游船为参照物,浦江两岸的建筑物是_____的。如图所示的 $s-t$ 图像反映了游船在某段江面上的运动情况,由图像可得该游船行驶的速度为_____米/秒,它在 30 秒内通过的路程为_____米。

【解析】 本题考查物体运动或静止的判断、 $s-t$ 图像的分析 and 路程公式的运用。判断物体是



运动还是静止的,取决于参照物的选择;选择的参照物不同,对同一物体的运动状态的描述可能是截然不同的。

【答案】 运动 1 30



单元测试

31. 我们把一个物体相对_____改变叫做机械运动。

32. 乘在行驶中的小轿车的乘客以轿车为参照物,则路旁的建筑物是_____的(选填“静止”或“运动”)。

33. 速度是用来描述_____的物理量。在匀速直线运动中,速度在数值上等于运动物体在_____。某同学步行的速度为 5 千米/小时,其物理意义是指_____。

34. 小车在水平地面上作匀速直线运动,那么它在_____的时间内通过的路程_____,如它在 10 秒内通过的路程是 20 米,则它通过 25 米路程需要的时间是_____秒。

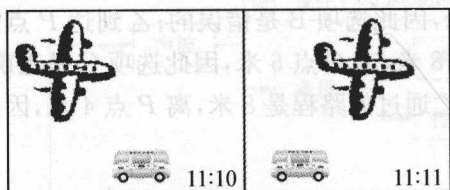
35. 行驶在南京、上海、杭州间的“新曙光”号列车的最高速度为 180 千米/小时,上海地铁列车最高速度为 25 米/秒,两者相比,后者速度较_____ (选填“大”或“小”)。

36. 在校运动会上,初三(1)班甲、乙、丙、丁四位同学报名参加百米赛跑,他们的参赛成绩如右表所示,则获得亚军的是_____同学。

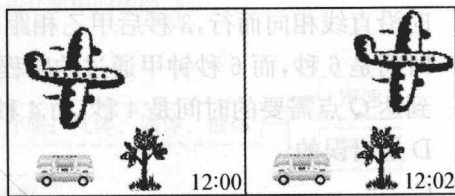
初中男子甲组 100 米成绩

参赛者	甲	乙	丙	丁
成绩	13"6	14"	14"7	13"4

37. 观察不同时刻拍摄的甲、乙两组照片(如图所示),其中能判断是飞机还是汽车在运动的是_____组,理由是_____。



甲



乙

第 37 题图

38. 声音在介质中以_____的形式向远处传播. 声音传播过程中能引起别的物体发生_____,超声波还能粉碎人体内的结石,说明声音具有_____。

39. 如图甲所示的这些现象说明:正在发声的物体都在_____。从情景图乙的现象表明:声波_____传播。



敲鼓时纸屑上下跳动



扬声器发声时小纸片上下跳动



发声的音叉激起水花



乙

第 39 题图

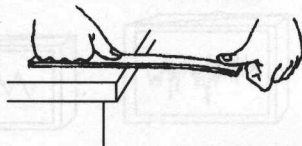


40. 乐音的特征是：_____、_____和_____。

41. 在乐音的特征中，与发声体_____有关的是响度；与发声体振动频率有关的是_____；与发声体振动频率的组合有关的是_____。

42. 除夕夜，关上门窗也能听见户外的鞭炮声，因为声音能在气体和_____中传播。在家中听音乐时为了不影响他人休息，可以将声音减轻些，主要是改变了声音的_____（选填“响度”、“音色”或“音调”）。

43. 如图所示，用力拨动钢尺，使之振动；改变钢尺伸出桌面的长度，再用同样的力拨动钢尺，使之振动，两次听到声音的音调不同。这现象表明_____。



第 43 题图

44. 速度是 4 米/秒的运动物体，可能是（ ）。

- A. 行人 B. 汽车
C. 飞机 D. 自行车

45. 竹筏在河里顺流而下，竹筏上坐着一个人，河岸上有树，我们说人是静止的，所选择的参照物是（ ）。

- A. 河岸上的树 B. 竹筏 C. 河水 D. 迎面驶来的船

46. 甲、乙两车都作匀速直线运动。在下列几种情况中，甲车比乙车运动得慢的是（ ）。

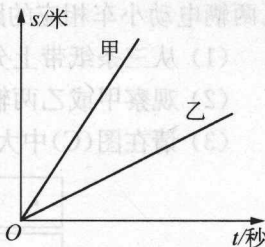
- A. 甲通过路程 4 000 米，乙通过路程 6 000 米
B. 甲通过路程 2 000 米的同时，乙通过路程 2 000 米
C. 甲在半小时内通过路程 40 千米，乙在 5 小时内通过路程 300 千米
D. 甲的速度为 54 千米/小时，乙的速度为 20 米/秒

47. 汽车速度是 20 米/秒，自行车的速度是 20 千米/小时，这说明（ ）。

- A. 汽车跑的路程一定比自行车多
B. 如果都在公路上向同一方向行驶，汽车上的乘客将觉得自行车向汽车行驶的反方向运动
C. 自行车运动的时间一定比汽车长
D. 汽车一定始终行驶在自行车前

48. 甲、乙两辆汽车都在作匀速直线运动，它们的 $s-t$ 图像如图所示，比较甲、乙汽车运动的快慢，则（ ）。

- A. 甲车较快 B. 乙车较快
C. 一样快 D. 无法判断



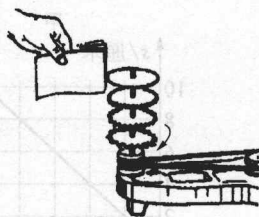
第 48 题图

49. 若乌龟和兔子赛跑，同时、同地、同向出发都作直线运动，则（ ）。

- A. 乌龟跑的速度一定比兔子慢
B. 兔子跑的路程一定比乌龟长
C. 兔子一定赢
D. 乌龟不一定输

50. 如图所示的装置是用来研究乐音特征中的（ ）。

- A. 响度 B. 音色
C. 音调 D. 以上都可以



第 50 题图