

与人教版义务教育课程标准实验教科书配套

基础训练

【物理】

● 九年级（全一册）

● 河南省基础教育教学研究室 编



大象出版社

基础训练

【题型】

一、填空题 (共 10 题)

二、选择题 (共 10 题)



与人教版义务教育课程标准实验教科书配套



物理 基础训练

九年级（全一册）

河南省基础教育教学研究室 编

 大象出版社

声 明

河南省“扫黄打非”工作领导小组办公室协同河南省财政厅、河南省公安厅、河南省新闻出版局、河南省版权局等五厅局联合制订的《对举报“制黄”、“贩黄”、侵权盗版和其他非法活动有功人员奖励办法》中规定“各级财政部门安排专项经费，用于奖励举报有功人员”，奖励标准为“对于举报有功人员，一般按每案所涉及出版物经营额百分之二以内的奖励金予以奖励。”

此外，大象出版社也郑重承诺：一经执法机关查处和我社认定，对举报非法盗版我社图书的印刷厂、批发商的有功人员给予图书码洋2%的奖励并替举报人保密。

举报电话：0371-69129682（河南省“扫黄打非”办公室）
800-883-6289，0371-63863536（大象出版社）

与人教版义务教育课程标准实验教科书配套

物理基础训练

九年级（全一册）

河南省基础教育教学研究室 编

责任编辑 马 莹

责任校对 裴红燕 石更新

大象出版社 出版

（郑州市经七路25号 邮政编码450002）

网址：www.daxiang.cn

河南省瑞光印务股份有限公司印刷

新华书店经销

开本 787×1092 1/16 10.75印张 238千字

2006年7月第3版 2006年7月第1次印刷

ISBN 7-5347-3461-4/G·2829

定 价 9.90 元

若发现印、装质量问题，影响阅读，请与承印厂联系调换。

印厂地址 郑州市二环支路35号

邮政编码 450012

电话 (0371)63955319

ISBN 7-5347-3461-4



9 787534 734618 >

教材变了，考王来了



“大象考王”，秀出名门——大象出版社是河南省唯一一家专业出版机构，也是河南省唯一一家全国优秀出版社。

以中考、高考和阶段测试为基本立足点，“大象考王”一共推出新书100多种，在河南教育图书市场上演一场红、蓝、绿“三色风暴”！“河南考生读‘大象考王’，‘大象考王’助河南考生”的观点已经深入人心。不少教研专家和优秀教师预言：立足创新、立足河南、面向全国的“大象考王”，将成为莘莘学子新时代的“三色宝书”。

“大象考王”品牌教辅包括三大系列

红色 “大象考王”中考系列 包括“河南重点名校中考复习内部讲义”丛书（大纲本/非课改试验区用）、“全国课改名校中考复习新讲义”丛书（新课标总复习系列/课改试验区用）及“全国中考试题荟萃解析”丛书（试题精选研究系列）。

●“河南重点名校中考复习内部讲义”丛书：《中考第一第二轮复习专用测试》（分科分册）、《中考第三轮复习冲刺专用模拟试卷》（分科分册）

●“全国课改名校中考复习新讲义”丛书：《新课标中考复习精讲与测试》（分科分册）、《新课标中考第三轮复习冲刺专用模拟试卷》（分科分册）

●“全国中考试题荟萃解析”丛书：《全国中考试题分类解析》、《全国中考试卷汇编与解答》、《中招考新题型》（包括数学、物理、化学）

蓝色 “大象考王”同步测试系列 包括“新课标节节高”丛书。这是专为课改实验区七至九年级各个学科并配合所有版本教材开发的《单元测评与阶段（月考）试卷》。

由北京、山东、江苏、福建、湖北、湖南、安徽、甘肃等第一批国家课改试验区教研专家以及河南省课改试验区重点中学的优秀教师严格按照新课标理念编写，河南省基础教研专家最终审定把关。

●名家执笔，内容新创。

●专家把关，专业品质。

●深入研发，精心打造。

●结合省情，方便实用。

绿色 “大象考王”高考系列 包括《河南高考新学典·高考第一轮复习提要与测评（2006版）》（系统讲练）、《河南高考新学典·高考第二轮复习专项突破（2006版）》（专题讲练）、《河南高考新学典·最新高考模拟试卷（2006版）》（专用测试）。

由大象出版社和河南省基础教研室联合推出，供高中三年级学生在一、二、三轮复习时配套使用，本套书与省情紧密结合，集科学性、权威性于一体，在河南的图书市场上占据四个惟一：

●惟一一套根据最新的高考考试大纲及考试大纲说明而编写的高考复习资料。

●惟一一套由河南省基础教研室组织编写。

●惟一一套集合省内命题专家、教育界权威和教学精英并结合高校招生思路联合编写的高考复习资料。

●惟一一套结合河南省教学实际，依据国家考试大纲，在分省命题的探索中编写的高考复习用书。

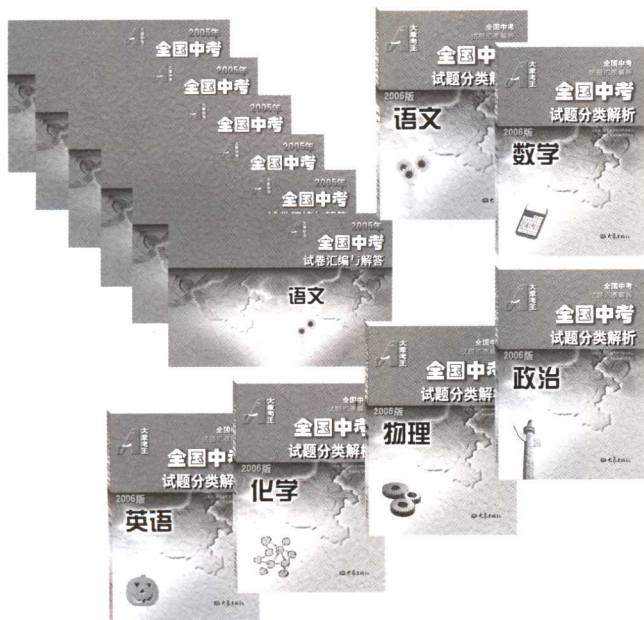
河南考生读“大象考王”，“大象考王”助河南考生

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com



“河南重点名校中考复习内部讲义”是“大象考王”中考系列图书中的一套专用测试丛书，是供初中毕业生第一、二、三轮复习时同步使用的优质训练题和阶段测试卷，是河南重点名校中考第一、二、三轮复习内部讲义的提炼和升华，是数百名重点名校特、高级教师指导中考复习经验的总结。

“全国课改名校中考复习新讲义”是“大象考王”中考系列图书中专为课改实验区中考复习开发的一套复习精讲和专用测试丛书，它与课程改革实验区九年级毕业班第一、二、三轮复习教学同步。本套丛书由大象出版社组织青岛、长沙、武汉、兰州、郑州、天门等全国课改实验区重点名校的优秀教师精心编写。参与编写的教师基本都带过九年级毕业班，参加了2005年全国课改实验区的中考。这套书是他们在课程改革实验条件下，使用各种新课标实验教材进行中考第一、二、三轮复习探索经验的高度提炼升华。在编写时，严格按照我省实验区的课时计划设计复习课节，是全国课改优质教学资源与我省省情的紧密结合，对我省2006年课程改革实验区的中考复习，有很强的指导意义。



“全国中考试题荟萃解析”是“大象考王”中考系列图书中的试题资料精选研究丛书，包括《全国中考试题分类解析》、《全国中考试卷汇编与解答》和《中招考试新题型》三套丛书。

本丛书作者是多年从事省级中考命题人员和侧重于中考命题研究的教研人员、重点中学特级教师，大部分是国内名牌教辅的原创作者。



编写说明

为配合教育部新课程标准的实验工作,进一步提高我省义务教育阶段课堂教学效率,加强我省中小学生人文素质和科学素质的培养,将培养学生创新精神、创造意识、实践能力的要求落到实处,我们按照教育部颁布的《全日制义务教育课程标准(实验稿)》精神,在对我省教育状况进行认真调查研究的基础上,组织部分教研人员和一线教师编写了这套“基础训练”。

这套“基础训练”的编写,以《课程标准》提出的课程理念、课程目标为标准,以各科义务教育课程标准实验教科书为依据,以帮助学生掌握基础知识、形成基本能力,进而培养创新精神、合作意识和开放的视野为目的,吸收借鉴了近年来课程改革和教学、教研改革的最新成果。全套书的结构体例和内容编排经过精心设计,在训练的基础性与探究性、开放性相结合,学习的理论性与实践性、趣味性相结合,知识的全面性与典型性相结合方面,有明显的提高和突破。同时,全套书题型新颖多样,难易适度,贴近教学实际和学生学习实际,具有很强的实用性。

从紧密配合各科教学考虑,这套书按学年分学期出版,各学科各册均与教材的章、节或单元、课文同步。为了体现训练的基础性与学习的开放性并举、并重,每节或每课习题的设计大致分为“理解 巩固 积累”和“实践 探索 创新”两大部分;各册还设计了两套总测试题。部分训练题附有参考答案。

本书以课堂训练为主,但部分题目也可以安排在预习或课后完成。教学中可将本书有关训练题和教科书的课后练习配合使用,使之与教材成为一个有机整体,从而达到最佳的训练效果。

参加本册编写的作者是窦兴明、刘岩华、李春捷、高虹燕、张霞、任杰、喻景灿、郑保理、丁泽兵同志,由窦兴明同志统稿。

对使用中发现的错谬缺漏之处,恳请广大师生批评、指正。

河南省基础教育教学研究室



目 录

第十章 多彩的物质世界	(1)
一 宇宙和微观世界	(1)
二 质量	(3)
三 密度	(6)
四 测量物质的密度	(10)
五 密度与社会生活	(13)
本章综合测试	(16)
第十一章 运动和力	(20)
一 运动的描述	(20)
二 运动的快慢	(22)
三 长度、时间及其测量	(25)
四 力	(28)
五 牛顿第一定律	(31)
六 二力平衡	(34)
本章综合测试	(36)
第十二章 力和机械	(41)
一 弹力 弹簧测力计	(41)
二 重力	(43)
三 摩擦力	(45)
四 杠杆	(48)
五 其他简单机械	(52)
本章综合测试	(54)
第十三章 压强和浮力	(60)
一 压强	(60)
二 液体的压强	(63)
三 大气压强	(66)
四 流体压强与流速的关系	(69)
五 浮力	(71)





六 浮力的应用	(75)
本章综合测试	(78)
第十四章 功和机械能	(83)
一 功	(83)
二 机械效率	(86)
三 功率	(90)
四 动能和势能	(93)
五 机械能及其转化	(95)
本章综合测试	(97)
第十五章 热和能	(102)
一 分子热运动	(102)
二 内能	(104)
三 比热容	(106)
四 热机	(109)
五 能量的转化和守恒	(111)
本章综合测试	(112)
第十六章 能源与可持续发展	(116)
一 能源家族	(116)
二 核能	(118)
三 太阳能	(119)
四 能源革命	(121)
五 能源与可持续发展	(121)
本章综合测试	(123)
第一学期期末测试	(126)
第二学期期末测试	(131)
总测试(一)	(136)
总测试(二)	(142)
参考答案	(147)

第十章

多彩的物质世界



宇宙和微观世界



理解 巩固 积累

一 填空题

1. 人类生活在广阔的宇宙里,太阳是银河系中几千亿颗恒星中的一员,人类生活的地球在离太阳比较近的第_____条轨道上运行。太阳系中目前确认的有_____大行星。
2. 在长度单位中,光年是最大的单位,1 光年 = _____ m,纳米是极小的单位,1 nm = _____ m。
3. 原子的中心是由_____的质子和_____的中子依靠_____结合在一起组成的原子核;核周围是高速旋转的带_____的电子。
4. 请把以下方框中有关联的词用线连接起来。

空气

固体

有一定体积,
有流动性

分子的排列十分紧密,
粒子间作用力强大

铅球

液体

有一定的形
状和体积

分子散乱、间距大,
粒子间作用力极小

石油

气体

容易被压缩,
有流动性

分子无固定位置,粒
子间作用力不够强大

二 选择题

5. 下列组成物质的微粒按由小到大顺序排列的是 【 】
- A. 分子 原子 夸克 质子 原子核
- B. 分子 原子 原子核 质子 夸克
- C. 夸克 质子 原子核 原子 分子

D. 原子 中子 分子 原子核 夸克

6. 一个分子大小最接近于 【 】

A. 10^{-2} m B. 10^{-8} m C. 10^{-10} m D. 10^{-20} m

7. 一个病毒大小最接近于 【 】

A. 几百个纳米 B. 10^{-20} m C. 10^{-4} m D. 10^{-2} m

8. 钠原子核中有 11 个质子, 12 个中子, 在带一个单位正电荷的情况下, 原子核外高速旋转的电子共有 【 】

A. 10 个 B. 12 个 C. 32 个 D. 1 个

9. 下列说法中错误的是 【 】

- A. 月亮是地球的卫星, 绕地球转动
- B. 太阳系和银河系是宇宙中并列的两大星系
- C. 太阳只是银河系中的一员
- D. 天王星、海王星和冥王星都是绕太阳运行的

10. 下面是关于物质状态变化而引起体积变化的说法, 其中错误的是 【 】

- A. 有的物质从液态变为固态时体积变小, 有的物质从液态变为固态时体积变大
- B. 所有的物质从液态变为气态时体积变大, 从气态变为液态时体积变小
- C. 所有的物质从液态变为固态时体积变小, 从固态变为液态时体积变大
- D. 水在汽化时体积增大约 1700 倍, 乙醚汽化时体积增大约 250 倍



实践 探索 创新

1. 水结成冰后, 体积是变大了还是变小了?

(1) 猜想: _____。

(2) 设计实验: _____。

(3) 结论: _____。

2. 根据材料, 回答问题。

行星和恒星

早期人们认为恒星是静止不动的星体, 所以称其为“恒星”。绕恒星转动的星体叫行星, 而绕行星转动的星体则叫卫星。

在太阳系中, 太阳是由炽热的气体组成的, 不停地发热、发光。在太阳的周围有九大行星绕其公转, 它们分别是水星、金星、地球、火星、木星、土星、天王星、海王星、冥王星。太阳连同它的九大行星和许许多多的小行星、彗星组成了太阳系, 其中太阳为恒星。我们生活的地球就是太阳的行星, 而绕地球转动的月球就是地球的卫星。其实太阳也是在运动的, 太阳以 2.46×10^8 年的周期绕银河系的中心转动。只是由于距地球太远 (1.5×10^{11} m), 不借助特殊的天文仪器很难发现它的运动。所有的恒星都在宇宙空间高速地运动着。

在太阳系中只有太阳一颗恒星, 但在太阳系外却有着无数的恒星。夜晚当我们仰望天空时, 肉眼所能见到的点点繁星, 除了 5 颗大行星之外, 都是像太阳一样的恒星。宇宙

是多么大呀!

(1)请在横线上说明以下几个名词之间的包含关系:宇宙、天王星、太阳系、银河系。

(2)太阳是由气体组成的吗?_____。太阳绕银河系中心转动一周所用的时间是_____年。



二

量



理解 巩固 积累

一 填空题

1. 把一块铁压成铁板,它的质量_____。

2. 完成下列单位换算:

(1) $50\text{kg} = \text{_____ t} = \text{_____ g} = \text{_____ mg}$ 。

(2) $2\text{t} = \text{_____ kg} = \text{_____ g} = \text{_____ mg}$ 。

3. 一台天平的铭牌上标有“称量 200g ,感量 0.2g ”的字样,用这台天平能够称量的最大质量是_____ g ,游码标尺上每一小格代表_____ g 。

4. 在调节托盘天平横梁平衡前,应先用镊子把游码拨至标尺_____端的_____处;读游码的数值时,应以它_____端所对的刻度线为准;测量完毕后,应立即将游码拨至_____处。

5. 托盘天平上可调节的两个部件是_____和_____,在称量前调节横梁平衡的过程中,不能调节_____,在称量过程中调节平衡时,不能调节_____。

6. 某同学用托盘天平称物体质量时,错将物体放在右盘中,若左盘所加砝码为 48g ,同时将游码移到 0.4g 处,天平平衡。此物体的实际质量为_____。

7. 在一次用天平称量一个物体质量的过程中,有如下配套砝码: 200g 一个, 100g 两个, 50g 一个, 20g 两个, 5g 一个, 2g 一个, 1g 两个。天平标尺的刻

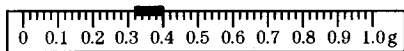


图 10-1

度如图 10-1 所示,它能分辨的最小质量是_____ g ,用此天平称量某物体的质量,当天平右盘放 20g 砝码两个, 2g 和 1g 砝码各一个,游码位置如图 10-1 所示时,天平横梁平衡,则被称物体的质量是_____ g 。

二 选择题

8. 把边长为 3dm 的正方体铁块,在相同的温度下压成长 2m 、宽 0.2m 的均匀铁皮,则下列说法中正确的是 【 】

A. 铁块的形状、质量和体积都变了

第十章 多彩的物质世界

- B. 铁块的形状、体积变了,质量不变
C. 铁块的形状变了,体积和质量不变
D. 铁块的质量变了,体积和形状不变
9. 下面关于天平操作的叙述中,正确的是 【 】
A. 被测物体的质量不能超过天平的称量
B. 加减砝码时,大砝码可用手拿,小砝码须用镊子取
C. 加减砝码和取放物体时,都要旋转止动旋钮
D. 潮湿的物体和化学药品可直接放到天平盘中,实验后只要把盘清洗干净便可
10. 一塑料袋冰块全部熔化成水后,体积明显减小,冰熔化成水后的质量 【 】
A. 变大 B. 变小 C. 不变 D. 无法判断
11. 质量是 4000kg 的物体可能是 【 】
A. 一个苹果 B. 一个小学生 C. 一卡车货物 D. 一座大山
12. 关于物质的质量,下列说法中正确的是 【 】
A. 同一铁块做成铁锤时质量大,做成铁管时质量小
B. 一块铁化成铁水后质量变小了
C. 一块铁放在地球上质量大,放在太空中质量小
D. 一块铁的质量不随上面三种情况的变化而变化
13. 在已经调好的天平左盘内放入一金属块,用镊子向右盘内加减砝码,但怎么也不能使天平恢复平衡。此时应该 【 】
A. 把两个托盘对调 B. 把物体放在天平右盘内测量
C. 调节天平的平衡螺母 D. 使用游码
14. 使用托盘天平测量物体质量的时候,可能造成测量结果偏小的是 【 】
A. 使用已磨损的砝码
B. 使用质量比标准质量大的砝码
C. 测量的时候,指针偏向分度盘的左边一点
D. 测量的时候,指针偏向分度盘的右边一点
15. 放在水平面上的托盘天平,如果指针偏向分度盘的左侧,可能的原因是 【 】
A. 右盘内放有砝码 B. 左盘内放有物体
C. 游码未在零刻线位置 D. 天平游码未在标尺中央
16. 用调整好的天平测量物体的质量时,首先要估测物体的质量,然后选择恰当的大砝码放入天平的右盘开始称量,如果放入天平左盘待称的是一个鸡蛋,右盘内首先放入最合适的大砝码应是 【 】
A. 10g B. 20g C. 50g D. 100g



实践 探索 创新

1. 以下是用天平测量某一烧杯中水的质量的有关操作步骤。

- A. 用天平称量装水烧杯的总质量
- B. 用天平称量空烧杯的质量
- C. 算出水的质量
- D. 调节天平横梁右端的螺母,使横梁平衡
- E. 使天平底板水平

上述实验操作步骤的正确顺序为_____。

2. 小华准备测一枚绣花针的质量,他设计了以下步骤:

- a. 把托盘天平放在水平桌面上,并将游码移到标尺左端零刻线处。
- b. 把绣花针放在右盘,往左盘中适当加减砝码,并移动游码,直到横梁上指针在分度盘中央刻线两边晃动相同的格数。
- c. 左盘中砝码总质量加上游码读数就是绣花针的质量。
- d. 照上述步骤,重复测量三次,那么绣花针的质量应等于三次测量值的平均值。

他设计的这些步骤,存在的问题有:①漏掉了重要的步骤;②有的步骤是不对的;③有的步骤是完全没有意义的。请你指出他的错误和不足。

3. 如何用托盘天平称量 1cm^2 报纸的质量? 请说一说你的测量方法。

4. 地球上质量为 1kg 的物体在宇宙飞船中还是 1kg 吗? 宇航员在飞船中可以用天平测量这个物体的质量吗?

5. 一架托盘天平砝码盒中砝码的质量和个数见下表, 天平的游码标尺见图 10-2, 调节该天平平衡后, 用它称某物体的质量, 将被测物放在天平的左盘, 在右盘中放入 20g、10g 和 5g 的砝码各一个后, 横梁指针停在图 10-2 所示位置。问:

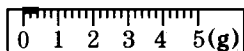


图 10-2

质量	100g	50g	20g	10g	5g
个数	1	1	2	1	1

(1) 用下列哪一步操作可正确称出该物体的质量

【 】

A. 将平衡螺母向左旋

B. 将平衡螺母向右旋

C. 将游码向右移一些

D. 在天平右盘加一个砝码

(2) 该物体质量可能在 35g 与 _____ g 之间。(填“30”、“40”或“55”)

6. 某同学在已调好的天平左盘上放两枚铁钉, 右盘放 5 粒钢球或 4 只螺帽时天平恰好平衡; 当左盘放 4 粒钢球, 右盘放 3 只螺帽再加 1g 砝码时, 天平也平衡。求每个铁钉、钢球、螺帽的质量各是多少。



三
密 度



理解 巩固 积累

—— 填空题

1. 相同体积的铅和铜, _____ 的质量大; 相同质量的酒精和汽油, _____ 的体积大。

2. 一个实心立方体的质量是 $1.08 \times 10^3 \text{ kg}$, 体积为 $4 \times 10^5 \text{ cm}^3$, 该物体的密度是 _____ kg/m^3 , 若将该物体切去一半, 则剩下一半的密度是 _____ kg/m^3 。

3. 甲、乙两块体积相同的物体, 它们的质量之比是 3:2, 那么它们的密度之比是 _____; 若把甲截去 $2/3$, 把乙截去 $1/3$ 后, 剩下部分的两物体密度之比是 _____。

4. 冰的密度是 $0.9 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$, 其物理意义是 _____。一块冰化成水后, 它的质量 _____, 体积 _____, 密度 _____。(后三空填“变大”、“变小”或“不变”)

5. 一块钢板的密度为 $7.8 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$, 测得它的质量为 39 kg , 则它的体积是 m^3 。若将钢板截去 $1/3$, 剩余部分的密度是 kg/m^3 。

6. 如图 10-3 所示, 图线 1、2 分别表示水和铁的质量随体积变化的关系, 根据图线的倾斜程度可以判断, 图线 1 表示的是 m^3 的质量—体积图象, 图线 2 表示的是 m^3 的质量—体积图象。

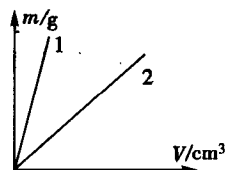


图 10-3

7. 张灿帮医务所到药店购买 10 kg 的酒精, 而药店中只有最多能装 1 kg 水的空瓶子, 则张灿至少需要选 个 这样的瓶子才能将酒精装回。

二 选择题

8. 一个初三学生的体积约为 dm^3 【 】
 A. 5 dm^3 B. 50 dm^3 C. 500 dm^3 D. 5000 dm^3
9. 一个空瓶, 质量是 0.5 kg , 装满水后的总质量为 1.30 kg , 装满某种液体后的总质量是 1.14 kg , 则这种液体的密度是 kg/m^3 【 】
 A. $1.2 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$ B. $0.8 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$
 C. $1.5 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$ D. $2.0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$
10. 对于密度公式 $\rho = m/V$, 下列说法正确的是 【 】
 A. 当质量不变的时候, 密度与体积成正比
 B. 当体积不变的时候, 密度与质量成正比
 C. 同种物质密度一定, 质量与体积成正比
 D. 密度与体积成反比, 密度与质量成正比
11. 飞机设计师为减轻飞机重量, 将一钢制零件改为铝制零件, 使其质量减少 104 kg , 则所需铝的质量是 ($\rho_{\text{钢}} = 7.9 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$, $\rho_{\text{铝}} = 2.7 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$) 【 】
 A. 35.5 kg B. 54 kg C. 104 kg D. 158 kg
12. 一个钢瓶里装有压缩气体, 当从钢瓶中放出部分气体后, 瓶中的气体 【 】
 A. 质量和密度都减小 B. 质量减小, 密度不变
 C. 质量不变, 密度减小 D. 质量和密度都不变
13. 将质量相等、密度分别为 ρ_1 和 ρ_2 的两种液体混合起来 (混合时总体积的变化略去不计), 则混合液体的密度为 【 】
 A. $\frac{\rho_1 + \rho_2}{2}$ B. $\sqrt{\rho_1 \rho_2}$ C. $\frac{\rho_1 \rho_2}{\rho_1 + \rho_2}$ D. $\frac{2\rho_1 \rho_2}{\rho_1 + \rho_2}$
14. 甲、乙两个正方体的质量之比为 $3:1$, 边长之比也为 $3:1$, 则它们的密度之比是 【 】
 A. $1:9$ B. $3:1$ C. $9:1$ D. $1:1$
15. 脱粒后的谷物 (如小麦、水稻等) 中若混有少量茎叶、壳屑或小砂粒等杂物, 可以用扬场机将谷物扬向空中, 使谷物与其中的杂物分离, 以便得到干净的谷物。谷物能与其他杂物分离, 主要原因在于它们 【 】
 A. 被扬场机抛向空中的速度不同 B. 密度不同

C. 所受的重力不同

D. 抛出后所受空气的阻力不同

16. 用铜、铁、铝分别制成三个质量相等、体积相等的空心球,则球空心部分的体积大小关系是 【 】

A. 铝球最大

B. 铁球最大

C. 铜球最大

D. 一样大

17. 在澳大利亚南部海滩,发现一群搁浅的鲸鱼,当地居民紧急动员,帮助鲸鱼重返大海。他们用皮尺粗略测算出其中一头鲸鱼的体积约为 3m^3 ,则该头鲸鱼的质量约为 【 】

A. $3 \times 10^2\text{kg}$

B. $3 \times 10^3\text{kg}$

C. $3 \times 10^4\text{kg}$

D. $3 \times 10^5\text{kg}$

18. 科学家研究发现:地球上金属铁的密度为 $22.6 \times 10^3\text{kg/m}^3$;宇宙中的中子星,其 1cm^3 的物质有 10^7t ,脉冲星核的密度为 10^{15}g/cm^3 ,超巨星的密度是氢气密度的 17 万分之一。上述密度最大的物质是 【 】

A. 超巨星

B. 脉冲星核

C. 中子星

D. 金属铁

三 计算题

19. 一个空瓶装满水后总质量是 64g ,将水倒出再装满酒精,总质量是 56g ,求空瓶的质量和容积。($\rho_{\text{酒精}} = 0.8 \times 10^3\text{kg/m}^3$)

20. 用盐水选种需用密度为 $1.1 \times 10^3\text{kg/m}^3$ 的盐水,现配制了 500mL 盐水,称得其质量是 0.6kg 。这样的盐水是否符合要求? 若不符合要求,应加盐还是加水? 加多少?

21. 一个瓶子,质量是 20g ,装满水后的总质量是 100g ,装满酒精后的总质量是 90g ,这种酒精是不是纯酒精? ($\rho_{\text{酒精}} = 0.8 \times 10^3\text{kg/m}^3$)