

机读中考标准化试题训练

标准答案纸

JIDUGAOKAO
SHITIXUNLIAN

姓名：_____ 考号：_____

（注：答题时，请将答案写在答题卡上，并在答题卡内写上姓名和考号。）

492809

G634.76

018

2

机读中考标准化试题训练

(初中物理)

国运之 主编

王广河 虞思明 邹德卿 编著



CS261155

样

首都师范大学出版社



6

(京)新208号

出版说明

在中考、高考中使用“机读答题卡”或“机读答卷纸”答卷是广大师生面临的一种全新的应试方式。在试验地区许多考生曾因平时缺少用“答题卡”答题的训练、临战思想准备不足,影响了情绪,影响了考生水平的正常发挥。为此,我们请北京教育学院系统教研员及北京市东、西城重点中学教师编写了《机读中考、高考标准化试题训练丛书》,以解师生燃眉之急。

本丛书以大纲为准绳,以中、高考发展趋向为重点研究课题,要求用“机读答题卡”答题的独特方式编写。每书四部分:一、标准化试题分类、解法及怎样填写“机读答题卡”;二、单元标准化试题训练;三、综合性中考、高考仿真标准化试题;四、答案与提示。书后附有单元标准化试题训练答题卡和仿真机读答题卡,供学生裁下答题用。

本书编写方式是否符合学生需要,希望读者指教,并致以谢意。

机读中考标准化试题训练 (初中物理)

主 编	国运之		
编 著 者	王广河 虞思明 邹德卿		
出版发行	首都师范大学出版社		
社 址	北京西三环北路105号 (邮政编码100037)		
经 销	全国新华书店		
印 刷	北京昌平新华印刷厂		
开 本	787×1092 1/16	印 数	0,001—15000册
字 数	106千字	印 张	5
版 本	1994年 1 月 第1版		
	1994年 1 月 第1次印刷		
书 号	ISBN 7-81039-208-5/G·181		
定 价	2.90元		

目 录

一、机读试卷答题要诀	(1)
二、系列训练试题	(4)
训练1 测量	(4)
训练2 力	(5)
训练3 运动和力	(7)
训练4 密度	(8)
训练5 压强	(11)
训练6 浮力	(14)
训练7 简单机械	(17)
训练8 功和能	(19)
训练9 力学综合	(21)
训练10 光的初步知识	(25)
训练11 热膨胀 热传递	(29)
训练12 热量	(31)
训练13 物态变化	(33)
训练14 分子热运动 热能 热机	(35)
训练15 简单的电现象	(37)
训练16 电流的定律	(39)
训练17 电功 电功率	(42)
训练18 电磁现象	(44)
训练19 用电常识	(47)
训练20 光、热、电、磁学综合	(48)
三、仿真试题	(51)
仿真试题1	(51)
仿真试题2	(54)
仿真试题3	(57)
四、答案与提示	(61)

一、机读试卷答题要诀

1. 计算机阅卷的特点

随着电子技术的发展,我国的高考、中考以及其他各类考试已经广泛应用计算机阅卷技术.计算机阅卷与传统的人工阅卷的根本区别在于它利用光电扫描装置对考生的答卷进行辨识、评阅,然后自动计分.

为了适应计算机阅卷的需要,机读试卷的答卷方式与传统的答卷办法大不相同.考生不能把答案直接写在试卷上,必须按照要求在统一印制的答题卡上作答,即用铅笔把答题卡上对应题目的答案标号涂黑,供光电扫描装置去辨识.

机读试题的题型与特殊的答卷方式要相适应,一般多采用选择题型.选择题的备选答案的个数可以是三个、四个或更多些,但是,为了便于编制机读程序,也为减少考生在涂写答案时出现不必要的差错,比较科学的做法是一律采用四个备选答案的选择题.这些备选答案中,可以只有一个正确答案(称为单选择题),也可以有两个以上的正确答案(称为多重选择题).

机读试卷还有一个特点,就是题量大.一般试卷少则三五十道题,多者有一百余题,因此考生要特别注意合理安排时间,通常每道题的答题时间平均只能有一分钟左右.

2. 怎样解答机读题

要做到快速、准确地解答机读试题,必须研究解题的基本思路和方法.下面结合一些例题进行分析、讨论.

(1) 依据物理概念和规律进行分析、判断

初中物理的学习内容是物理学的基本知识,它决定了初中物理机读题绝大部分用以检查学生对基础知识的理解和掌握程度.因此,解答机读题的首要措施,就是从物理概念和规律出发,熟练、准确地把一些似是而非的说法跟正确的说法区别开来,迅速选出正确的答案.

例1 踢出去的足球在场地上滚动了一段距离后停止下来,这现象说明了:

- A. 物体失去了力的作用,就会停止运动 B. 力是改变物体运动状态的原因
C. 足球向前滚动是因为受到力的作用 D. 以上三种说法均不对

分析:足球由于惯性,向前滚动,在滚动过程中受到地面的摩擦力的阻碍,最后停止下来.这现象说明力是改变物体运动状态的原因,即正确的答案是B.

如果对力的概念及“运动和力”的基本知识缺乏理解,就可能依据日常生活中的错觉而误选A或C,也可能因无从判断而误选D.

例2 一物体沿凸透镜的主轴移动,当物距 u 为20厘米时,在光屏上能得到一个放大的实像.当物体移至离凸透镜10厘米处,它的像一定是:

- A. 缩小的实像 B. 放大的实像 C. 缩小的虚像 D. 放大的虚像

分析:依据凸透镜成像规律,当 $f < u < 2f$ 时光屏上能得到放大的实像,依题意凸透镜的

二倍焦距必大于20厘米。当物体移至离凸透镜10厘米处， $u < f$ ，它的像是放大的虚像，正确答案是D。

(2) 通过物理计算，选择正确答案

物理学中有大量的概念和定律是用数学式来表达的，为了检查学生运用数学知识来分析和解决物理问题的能力，某些机读题需要考生运用物理公式进行正确的计算，才能得出答案。

例3 两只定值电阻甲和乙，分别标有“ $10\Omega, 1A$ ”和“ $15\Omega, 0.6A$ ”的字样。把它们串联起来使用，串联电路两端允许的最高电压是

- A. 25伏特 B. 19伏特 C. 15伏特 D. 6伏特

分析：依题意，电阻甲和乙允许通过的最大电流分别为1A和0.6A，可见，串联电路上的电流不得超过0.6A，串联总电阻 $R_{\text{串}} = 25\Omega$ ，故串联电路两端允许的最高电压

$$U_m = I_m R_{\text{串}} = 0.6A \times 25\Omega = 15V$$

正确答案是C。

误选A者认为串联电路中可以让1A电流通过，概念错误导致计算结果错误。误选B者是将两个电阻的额定电压相加，这样通过串联电路的电流将达到0.76A，电阻乙要被损坏。

误选D者，是胡猜乱选。

例4 质量和初温都相同的两个物体甲和乙。将甲投入一杯热水中，混合后水温降低了 $t^\circ\text{C}$ ；将甲捞出，再将乙投入此杯中，水温又降低了 $t^\circ\text{C}$ 。设全过程中热量和杯中水量均无损失，则可知

- A. 甲物体的物质比热较大 B. 乙物体的物质比热较大
C. 两物体的物质比热相同 D. 条件不足，无法比较它们的比热

分析：依题意，同一杯水，水温降低了 $t^\circ\text{C}$ 之后又降低了 $t^\circ\text{C}$ ，即两次放出的热量相等。可知物体甲和乙从水中吸收热量相等。

设两物体的初温为 t_0 ，末温分别为 $t_{\text{甲}}$ 和 $t_{\text{乙}}$ 。

则 $c_{\text{甲}}m(t_{\text{甲}} - t_0) = c_{\text{乙}}m(t_{\text{乙}} - t_0)$

$$\therefore \frac{c_{\text{甲}}}{c_{\text{乙}}} = \frac{t_{\text{乙}} - t_0}{t_{\text{甲}} - t_0}$$

已知 $t_{\text{甲}} > t_{\text{乙}}$ ， $\therefore c_{\text{甲}} < c_{\text{乙}}$ 正确答案是B。

本题的解答表明，采用比例法进行运算往往便于问题的讨论。

(3) 借助于作图方法求解

解答机读题的过程中，有时需要用到力的图示、力的示意图、光路图、电路图，使问题变得直观、形象，便于解答。

例5 如图1所示电路，欲使干路电流为0.5安培。则应将：

- A. 电键 K_1 闭合， K_2 和 K_3 断开 B. 电键 K_1 、 K_2 和 K_3 均闭合
C. 电键 K_3 闭合， K_1 和 K_2 断开 D. 电键 K_1 断开， K_2 和 K_3 闭合

分析：依据备选答案的要求画出等效电路如图2，电路结构比图1清晰得多，很容易算出四个电路的干路电流分别为0、0.5A、0.15A、0.2A。正确答案是B。

此外，认真审题，切实弄清题意，对于解答机读题至关重要。例如有几种说法，题目要求的是指出其中正确的说法还是指出其中错误的说法，审题时是不能有丝毫马虎的。

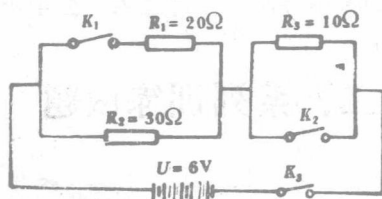


图 1

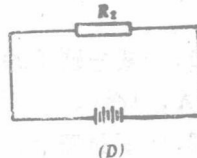
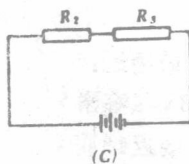
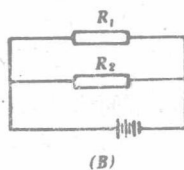
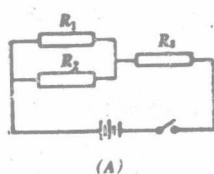


图 2

3. 怎样填写答题卡

在正确解答的前提下，认真填写答题卡是能否取得理想成绩的关键。填写答题卡的方法，可以归纳为满、准、快三个字。

满：指用铅笔在答题卡上把对应题目的答案标号涂黑时要涂满。不能图省事，只画个圆圈或涂个圆点或随意涂抹几笔，都不符合要求。

该涂的部位要涂满，不该涂的部位要保持干净。若有涂错的地方，要用塑料橡皮擦干净。

准：机读答题卡把几十道上百道题的题号及答案标号密密麻麻地印在一张卡片上，稍不注意，就会涂错了行，前功尽弃。千万不要把全部题目都做完，再去填写答题卡，一则时间不允许，二则极易出错。最好是逐题随答随涂，确保涂得准。

快：解答机读题必须提高时间观念，不但解题要快，涂写机读卡也要快。要想涂得快，平时要练习，用力要均匀，涂黑的程度以能遮盖答案标号为准，太用力会把铅笔尖弄断，耽误时间。

此外，答题卡一定要保持平整、干净，不能折叠，使用的铅笔型号必须符合要求。

二、系列训练试题

(答题卡附在书后)

训练1 测 量

1. 贰分硬币的厚度最接近：
A. 1微米 B. 1毫米 C. 1厘米 D. 1分米
2. 下面哪个长度最接近13厘米：
A. 物理课本的宽度 B. 一般墨水瓶的高度
C. 一支新铅笔的长度 D. 圆珠笔芯的直径
3. 用刻度尺测量一物体的长度，测量结果是0.0645米，这把刻度尺的最小刻度是：
A. 分米 B. 厘米 C. 毫米 D. 微米
4. 某同学用刻度尺测量木块的长度，五次测量的结果分别是：5.33厘米、5.36厘米、5.36厘米、5.37厘米和5.38厘米，那末下列哪个值作为木块的长度与真实值差异最小：
A. 5.33厘米 B. 5.38厘米 C. 5.37厘米 D. 5.36厘米

5. 如图1-1所示，用最小刻度是厘米的刻度尺测得圆柱体的直径是：

- A. 2.2厘米 B. 2.20厘米
C. 2.25厘米 D. 3.2厘米

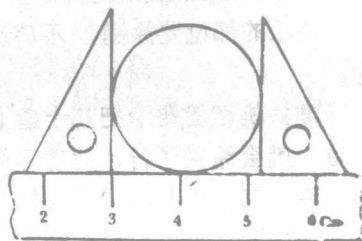


图 1-1

6. 用一刻度尺测得一同学的身高为1.640米，下列说法哪些是正确的？

- A. 所用尺子的最小刻度是米
B. 测量结果准确到分米
C. 测量结果准确到厘米 D. 末位数字“0”是多余的，因此可以不写
7. 质量是 2×10^3 克的物体可能是：

- A. 一只苹果 B. 一只公鸡 C. 一辆自行车 D. 一个中学生

8. 在北京有一铝块，那末：

- A. 将这一铝块移至广州附近，其质量将变小 B. 将这一铝块烧红，其质量将变大
C. 将这一铝块压成铝板，其质量将改变 D. 上述三种情况，其质量都不改变

9. 使用天平称量物体质量，当天平平衡时，右盘中

砝码共4只如图1-2所示，左盘中物体的质量是：

- A. 27.500克 B. 27.005克
C. 27.050克 D. 20.750克

10. 测盐水的质量：

用托盘天平测出空玻璃杯的质量，然后往玻璃杯中倒



图 1-2

人适量盐水，用天平测出玻璃杯和盐水的总质量，两次测量的数据如图1-3所示，那末盐水的质量是：

A. 32克

B. 34.8克

C. 34.92克

D. 65克

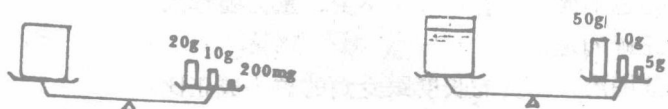


图 1-3

11、12两题正确答案均有二个

11. 关于误差的说法，正确的是：

A. 测量中的错误是可以避免的，而误差是不可能绝对避免的

B. 误差是由于测量时不遵守操作规则而引起的

C. 只要认真细致地测量，误差是可以避免的

D. 选用精密的仪器，改进实验方法，误差是可以减小的

12. 调节托盘天平时，把天平放在水平桌面上，但横梁不平衡，发现指针偏在标尺的右边，要使天平横梁达到平衡，必须：

A. 将左端的螺母向左旋出 B. 将左端的螺母向右旋入

C. 将右端的螺母向左旋入 D. 将右端的螺母向右旋出

训练2 力

1. 一个物体受到地球的吸引作用，这个物体：

A. 一定吸引地球

B. 一定不吸引地球

C. 可能吸引地球，也可能不吸引地球 D. 以上说法都没有根据

2. 放在地面上的一张课桌，受到重力的作用，那么：

A. 重力的施力物体是地面

B. 重力的施力物体是地球

C. 重力的方向终是指向地面的

D. 重力的方向垂直地面向下的

3. 重力是1牛顿的物体，它可能是：

A. 一把铁课椅

B. 一张稿纸

C. 一本物理书

D. 一支圆珠笔芯

4. 竖直向上抛出的一个小球，它在空中向上运动时(忽略空气阻力)，那末：

A. 受到重力和向上抛的力的作用

B. 只受到重力的作用

C. 受到重力和惯力的作用

D. 只受到向上抛的力的作用，这个力的施力物体是人

5. 在初中物理学中 $G=mg$ ，它表示的物理意义是：

A. 物重是物体质量的9.8倍

B. 物重跟 g 成正比

C. 物重跟物体的质量成正比

D. 以上说法都正确

6. 一个宇航员在地球上重735牛顿，当他到月球上时，他的质量是：

A. 735牛顿

B. 12.5千克

C. 122.5牛顿

D. 75千克

7. 在北京体重是600牛顿的人，在赤道上去测，他的体重是：

- A. 6000牛顿 B. 大于600牛顿 C. 小于600牛顿 D. 不小于600牛顿

8. 把物体从地球的赤道上搬到北极, 物体的:

- A. 质量增大、重力也增大 B. 质量减小、重力也减小
C. 质量不变、重力也不变 D. 质量不变、重力要增大

9. 下列说法中, 正确的是:

- A. 在一定的测量范围内, 弹簧的长度跟受到的拉力成正比
B. 弹簧秤是测量力的大小的仪器
C. 弹簧的伸长与所受到的拉力总是成正比的
D. 用弹簧秤测量出来的数值就是物体的质量

10. 如图2-1所示, 用弹簧秤称得物体M的重是:

- A. 3.6牛顿 B. 1.4牛顿 C. 3.3牛顿 D. 3.06牛顿



图 2-1

11. 如果弹簧秤本身的重力不计, 那末如图2-2

所示, 弹簧秤的示数是:

- A. 20牛顿 B. 5牛顿
C. 10牛顿 D. 0牛顿

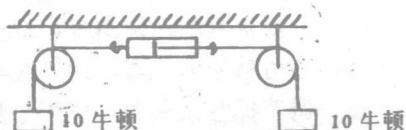


图 2-2

12. 一弹簧原长10厘米, 若挂5牛顿物体时, 弹簧长12厘米, 那末挂10牛顿物体时, 弹簧长:

- A. 4厘米 B. 14厘米
C. 16厘米 D. 24厘米

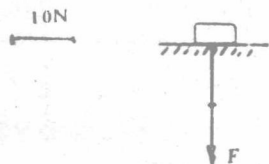


图 2-3

13. 重20牛顿的物体放在水平桌面上, 如图2-3所示的力是:

- A. 桌面对物体的支持力 B. 物体受到的重力
C. 桌子受到的重力 D. 物体压桌子的力

14. F_1 、 F_2 的大小如图2-4所示, 那末:

A. $F_1 < F_2$, 因为表示 F_2 大小的线段包含的单位线段较多

B. $F_1 > F_2$, 因为表示 F_1 大小的线段较长

C. $F_1 > F_2$, 因为 F_1 的单位线段较长

D. F_1 、 F_2 的大小不能确定

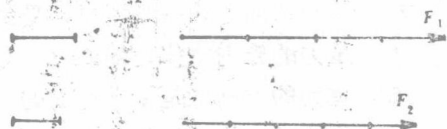


图 2-4

15. 下面几句话中, 正确的是:

A. 两个物体不直接接触, 也可以有力的作用 B. 重力的方向是垂直向下的

C. 在地球上任何地方同一物体受到的重力都相等

D. 大小相等、方向相反的两个力作用在一条直线上, 这两个力就一定平衡

16. 一个物体在两个力的作用下, 保持静止状态, 其原因是:

A. 这两个力大小相等并作用在一条直线上 B. 这两个力方向相反

C. 这两个力彼此平衡

D. 以上结论都正确

17. 放在水平桌面上的茶杯, 受到一对平衡力的作用, 这对平衡力是:

A. 茶杯的重力和桌面对它的支持力 B. 茶杯的重力和茶杯对桌面的压力

C. 茶杯的重力和茶杯对地球的引力 D. 茶杯对桌面的压力和桌面对它的支持力

18. 吊在天花板上静止不动的电灯, 受到的一对平衡力的作用, 这对平衡力是:

- A. 电灯的重力和电灯对电线的拉力 B. 电灯的重力和电线对电灯的拉力
C. 电线对天花板的拉力和电线对电灯的拉力 D. 电线对天花板的拉力和电灯的重力

训练3 运动和力

1. 下面说法中正确的是:

- A. 太阳是静止不动的, 所以常选太阳作参照物
B. 地面是静止不动的, 所以常选地面作参照物
C. 一座房子造好后, 固定在地面上位置不变化, 所以它是绝对静止的, 像这样的物体, 才能作参照物
D. 物体是运动还是静止跟选择的参照物有关

2. 一个人坐在行驶的轮船里, 我们说他是静止的, 则选用的参照物是:

- A. 太阳 B. 河岸上的树 C. 这条轮船 D. 轮船码头

3. 汽车在马路向上东快速行驶, 人行道上一个人向东慢速行走, 如果以这辆向东行驶的汽车为参照物, 则:

- A. 人向东运动 B. 人向西运动 C. 人静止
D. 不能确定人是运动的还是静止的

4. “小小竹排江中游, 巍巍青山两岸走”的后一句是以下列哪一个为参照物的

- A. 竹排 B. 河岸上停着的小船 C. 青山 D. 山上的树木

5. 甲乙丙三个人的步行速度分别是3.24千米/小时、1米/秒、80厘米/秒, 则步行速度最小的是:

- A. 甲 B. 乙 C. 丙 D. 三人步行速度一样大

6. 以下几个式子中, 正确的是:

- A. 1千米/小时=1米/秒 B. 1千米/小时=3.6米/秒
C. 10千米/小时>10米/秒 D. 10.8千米/小时=3米/秒

7. 声音在空气中传播速度是340米/秒, 一个人对着城墙喊了一声, 过1.5秒钟听到回声, 那末人与城墙之间的距离是:

- A. 510米 B. 255米 C. 227米 D. 113米

8. 汽车在前20秒钟内通过200米的路程, 在后40秒内通过250米的路程, 则汽车在全路程中的平均速度是:

- A. 7.5米/秒 B. 8.125米/秒 C. 6.67米/秒 D. 6.25米/秒

9. 一列长200米的列车, 行驶速度是60千米/小时, 当它通过长6700米的大桥时, 所需的时间是:

- A. 6分42秒 B. 6分54秒 C. 6分30秒 D. 11分30秒

10. 汽车以20米/秒的平均速度行驶了144千米的路程, 那末汽车在这段路程上需要行驶:

- A. 7.2小时 B. 2.8小时 C. 2小时 D. 4小时

11. 关于物体的惯性, 有以下几种说法, 哪种说法正确?

- A. 物体只有在静止时才有惯性 B. 运动物体当受到阻碍时才有惯性
C. 不论物体是运动还是静止都有惯性 D. 物体只有在受力作用时才有惯性

12. 汽车在关闭发动机后仍能继续前进，这是因为：

- A. 汽车具有惯性 B. 汽车受到一个向前的冲力
C. 汽车受到一个惯力 D. 汽车的惯性大于它受到的阻力

13. 水平射击时，子弹离开枪口后，仍继续高速行驶，这是由于：

- A. 子弹受到火药气体的推力 B. 子弹有惯性
C. 子弹受到重力 D. 子弹有飞行力

14. 在平直的轨道上行驶的火车车厢里悬挂一小球，当小球突然向火车行驶的方向摆过去，这说明火车：

- A. 向右拐弯 B. 突然加快速度 C. 正在匀速前进 D. 突然减慢速度

15. 汽车在有摩擦阻力的道路上匀速行驶着，那末汽车发动机的牵引力应该是：

- A. 零 B. 比摩擦阻力小 C. 比摩擦阻力大 D. 跟摩擦阻力相等

16. 质量相同的物体甲和乙，甲在拉力 $F_{甲}$ 作用下以2米/秒的速度匀速上升，乙在拉力 $F_{乙}$ 的作用下以1米/秒的速度匀速下降，比较 $F_{甲}$ 、 $F_{乙}$ 的大小，应为：

- A. $F_{甲} > F_{乙}$ B. $F_{甲} = F_{乙}$ C. $F_{甲} < F_{乙}$ D. $F_{甲} = 2F_{乙}$

17. 跳伞运动员在匀速下降过程中，则：

- A. 没有受到外力的作用 B. 受到重力和空气阻力的作用，且重力大于阻力
C. 只受到重力的作用 D. 受到平衡力的作用

18. 关于运动和力的关系，以下几种说法正确的是：

- A. 物体只有受到力的作用才会运动
B. 停止用力运动的物体就会停止下来，所以力是维持物体运动的原因
C. 力可以改变物体运动的快慢和方向
D. 运动着的物体，若它所受的一切力都同时消失，那末它将先慢下来，然后停止

19、20两题，正确答案均有二个

19. 下列说法中错误的是：

- A. 只要有力作用在物体上，物体的运动状态一定会改变
B. 只有互相接触的物体才会有力的作用
C. 用手拿住拴着钢珠的绳子，使钢珠在桌面上做曲线运动，这时，手必须不断地用力

牵引绳子。

D. 人从顺着车行驶的方向跳下来，人总是朝着车前进的方向倾倒

20. 下列几个实例中，哪一个是能够减少摩擦的：

- A. 克丝钳口上刻有花纹 B. 在皮带传动中把皮带张紧
C. 机器的运转部分加润滑油 D. 搬运笨重的机床时，在机床下垫几根圆木棍

训练4 密 度

1. 下列各种说法中，正确的是：

- A. 密度大的物体，其质量一定也大 B. 质量大的物体，其体积一定也大

- C. 体积大的物体, 其材料的密度一定小
- D. 同种材料制成的各种物体, 它们的密度都相同
2. 通常人们说的铁比棉花重, 它的实质是指:
- A. 铁受到的重力比棉花受到的重力大 B. 铁的密度比棉花密度大
- C. 铁的体积比棉花的体积小 D. 以上说法都有道理
3. 一块质量分布均匀的木块, 切去一半, 剩下一半木块的体积、质量、密度的大小:
- A. 都变为原来的 $\frac{1}{2}$ B. 体积变为原来的一半, 质量、密度不变
- C. 体积、质量变为原来的 $\frac{1}{2}$, 密度不变 D. 都不变化
4. 已知铅的密度大于铁的密度, 下列说法正确的是:
- A. 铅块和铁块的体积相等时, 铅块的质量大
- B. 铅块和铁块的质量相等时, 它们的体积也相等
- C. 铅块比铁块的质量大
- D. 铅块的体积一定比铁块的体积小
5. 有甲、乙两物体, 质量相等, 则它们的体积与密度:
- A. 成正比 B. 成反比 C. 不成反比例 D. 无法确定是否成比例
6. 在调节好了的天平左盘中放一物体甲, 右盘中放一物体乙, 若甲的体积是乙的 2 倍时天平刚好平衡, 则:
- A. 甲的质量是乙的 2 倍 B. 甲的密度是乙的 2 倍
- C. 乙的密度是甲的 2 倍 D. 甲、乙的密度相同
7. 已知冰的密度是 0.9×10^3 千克/米³, 一定质量的水结成冰时, 那么冰块的:
- A. 质量增加 B. 体积不变 C. 体积将会减少 D. 体积将会增加
8. 有两个不同物质组成的物体, 体积相同, 第二个物体的重力是第一个物体重力的 3 倍, 则第一种物质的密度是第二种物质密度的:
- A. 3 倍 B. $\frac{1}{3}$ 倍 C. 1 倍 D. 4 倍
9. 三个完全相同的杯子, 里面装有同样多的水, 把质量相同的铜块、铁块、铝块分别放入三只杯子里, 如果 $\rho_{\text{铜}} > \rho_{\text{铁}} > \rho_{\text{铝}}$, 则水面升高较多的是:
- A. 放有铜块的杯子 B. 放有铁块的杯子 C. 放有铝块的杯子 D. 水面升高相同
10. 在拍摄房屋倒塌伤人的特技镜头时, 总是用泡沫塑料制作房屋构件的道具, 其主要原因是:
- A. 泡沫塑料的价格很便宜 B. 泡沫塑料很轻
- C. 泡沫塑料的质量很小 D. 泡沫塑料的密度很小
11. 量杯里盛着 200 克的水, 把质量为 100 克的石块浸没在量杯里的水中, 水面升高到 240 毫升刻度处, 则石块的密度是:
- A. 2.5×10^3 千克/米³ B. 0.83×10^3 千克/米³
- C. 0.8×10^3 千克/米³ D. 0.71×10^3 千克/米³
12. 测定某液体的密度: 已知杯子质量是 9 克, 当天平衡时, 用天平测得杯子与液体的总质量如图 4-1 所示, 如果液体体积是 90 厘米³, 那么液体的密度是:

- A. 0.81 克/厘米^3 B. $0.8 \times 10^3 \text{ 千克/米}^3$
 C. $0.71 \times 10^3 \text{ 千克/米}^3$ D. $0.7 \times 10^3 \text{ 千克/米}^3$

13. 质量是120克, 密度是 $0.8 \times 10^3 \text{ 千克/米}^3$ 的煤油, 其体积是:

- A. 150 厘米^3 B. 96 厘米^3
 C. 6.3 米^3 D. 上述结果都不对

14. 一个瓶子至多能装0.5千克的水, 用这个瓶子装酒精时, 至多能装酒精: (已知酒精的密度是 $0.8 \times 10^3 \text{ 千克/米}^3$)

- A. 0.625千克 B. 0.5千克 C. 0.4千克 D. 0.32千克

15 若甲、乙两物体密度之比是1:4, 质量之比是1:2, 则它们的体积之比 $V_{\text{甲}}:V_{\text{乙}}$ 是:

- A. 1:2 B. 2:1 C. 1:4 D. 4:1

16. 若甲、乙两实心球用同种物质制成, 体积不等, 质量之比 $m_{\text{甲}}:m_{\text{乙}}=2:5$, 则密度之比 $\rho_{\text{甲}}:\rho_{\text{乙}}$ 是:

- A. 1:1 B. 2:5 C. 5:2 D. 因体积不等无法知道

17. 甲物体的体积是乙物体的36倍, 而乙物体的密度是甲物体的3倍, 则甲的质量是乙的质量的:

- A. $\frac{1}{12}$ B. 12倍 C. $\frac{1}{108}$ D. 108倍

18. 用铜、铁、铝三种不同物质制成重相等的空心球, 已知 $\rho_{\text{铜}} > \rho_{\text{铁}} > \rho_{\text{铝}}$, 那末它们的体积:

- A. 铜球最大 B. 铁球最大 C. 铝球最大 D. 不能确定哪个球大

19. 大小形状完全相同的两个球, 甲球质量为27克, 乙球质量为62.4克, 那么:

- A. 甲球是空心的 B. 乙球是空心的
 C. 甲、乙两球都是空心的 D. 无法确定两个球是实心还是空心的

以下几题的正确答案有两个。

20. 关于密度的概念, 下面说法哪些是错误的:

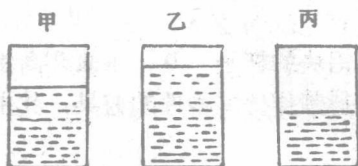


图 4-2

度

- A. 密度是单位体积的某种物质的质量
 B. 物质的密度跟物质的质量成正比
 C. 物质的密度跟物质的体积成反比
 D. 密度是物质的一种特性, 每种物质都有一定的密

21. 如图4-2所示, 在三个同样的杯子中, 分别装着质量相等的硫酸、酒精和水, 则: (已知 $\rho_{\text{硫酸}} > \rho_{\text{水}} > \rho_{\text{酒精}}$)

- A. 甲容器装的是酒精 B. 乙容器装的是硫酸
 C. 丙容器装的是硫酸 D. 甲容器装的是水

22. 用两种不同材料制成的同体积的小球a和b, 在天平左盘中放2个a球, 在右盘中放3个b球时, 天平刚好平衡, 则:

- A. a球的质量是b球的1.5倍 B. a球的密度是b球的1.5倍

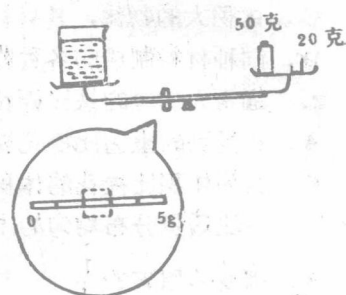


图 4-1

C. b 球的质量是 a 球的1.5倍

D. b 球的密度是 a 球的1.5倍

训练5 压强

1. 如图5-1所示, 用100牛顿的水平力 F , 把重20牛顿的木块紧压在竖直的墙壁上, 这时墙壁所受的压力是:

- A. 20牛顿 B. 80牛顿 C. 100牛顿 D. 120牛顿

2. 一部拖拉机对路面的压强是 2.8×10^4 帕斯卡, 它表示每平方米面积的路面上所受到的:

- A. 重力是 2.8×10^4 牛顿 B. 压力是 2.8×10^4 牛顿
C. 压强是 2.8×10^4 牛顿 D. 拖拉机重是 2.8×10^4 牛顿

3. 关于压强有以下几种说法, 正确的是:

- A. 物体的受力面积越大, 所受压强越小
B. 加在物体上的压力越大, 则物体所受压强也越大
C. 在压力一定的情况下, 受力面积越小, 压强就越大
D. 以上说法都正确

4. 两块完全相同的砖平叠在一起放在水平地面上, 拿掉一块砖后, 剩下的砖对地面的压强:

- A. 不变 B. 是原来的2倍 C. 是原来的一半 D. 变大了

5. 某人在单脚着地、双脚站立和躺在地上的三种情况下, 对地面的压力:

- A. 相等 B. 单脚着地时最大 C. 双脚站立时最大 D. 躺在地面时最大

6. 上题三种情况下, 对地面的压强:

- A. 相等 B. 单脚着地时最小 C. 双脚站立时最小 D. 躺在地面时最小

7. 甲、乙两物体分别放在水平桌面上, 甲物重是乙物重的3倍, 甲乙跟桌面的接触面积之比为5:2, 则甲、乙两物体对桌面的压强之比为:

- A. 6:5 B. 15:2 C. 5:6 D. 2:15

8. 边长为10厘米的正方体铁块, (铁的密度是 7.8×10^3 千克/米³)放在水平桌面上, 它对桌面的压强是:

- A. 76.44牛顿 B. 764400帕斯卡 C. 764.4帕斯卡 D. 7644帕斯卡

9. 如果1牛顿的压力作用一物体的表面上产生的压强是10帕斯卡, 那么物体的受力面积应是:

- A. 10米² B. 1米² C. 0.1米² D. 0.01米²

10. 把一长方体放在水平地面上, 若沿图5-2中虚线切去一半, 余下部分对地面的压强:

- A. 是原来的一半 B. 与原来的相同 C. 是原来的两倍 D. 无法与原来比较

11. 图5-3中几块砖完全相同按甲、乙、丙三种情形放置, 砖对地面的压强分别为 $p_{甲}$ 、 $p_{乙}$ 、 $p_{丙}$, 则:

- A. $p_{甲} = p_{乙} = p_{丙}$ B. $p_{甲} = p_{乙} < p_{丙}$ C. $p_{甲} = p_{乙} > p_{丙}$ D. $p_{甲} < p_{乙} < p_{丙}$

12. 下列事例中属于减小受力面积、增加压强的是:

- A. 铁路的钢轨不直接铺在路基上, 而是铺在枕木上

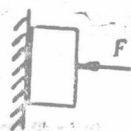


图 5-1

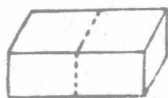


图 5-2

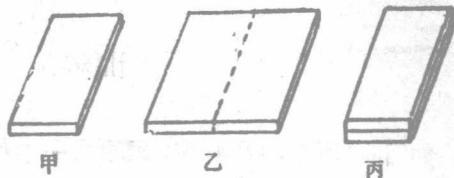


图 5-3

- B. 书包带宽的比窄的背在身上舒服
- C. 把菜刀口磨得很薄, 刀就容易切进菜里去
- D. 在烂泥地上垫上一块大木板, 便于人行走

13. 油压机的小活塞面积是 4 厘米², 大活塞面积为 80 厘米², 在小活塞加 1000 牛顿的压力, 大活塞上产生的举力是:

- A. 8×10^4 牛顿
- B. 2×10^4 牛顿
- C. 250 牛顿
- D. 20 牛顿

14. 一台小型液压机, 在小活塞上用 250 牛顿的力往下压时, 在大活塞能产生 40000 牛顿的举力, 那么大活塞横截面积与小活塞横截面积之比是:

- A. 16 : 1
- B. 160 : 1
- C. 1600 : 1
- D. 以上答案都不对

15. 如图 5-4 所示, 容器中装水, 在 a 点处水产生的压强是:

- A. 9.8×10^3 帕斯卡
- B. 5.88×10^3 帕斯卡
- C. 3.92×10^3 帕斯卡

D. 因 a 点与容器底的距离不知, a 点处压强无法计算

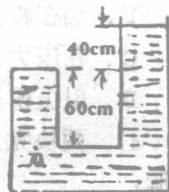


图 5-4

16. 某油压机大活塞受到的压力是小活塞受到的压力的 100 倍, 则两活塞上受到的压强之比 $p_A : p_B$ 为:

- A. 100 : 1
- B. 1 : 100
- C. 1 : 1
- D. 以上答案都不对

17. 如图 5-5 所示, 中间开口容器内盛有同种液体, a、b、c 三点处于同一水平面上, 则这三点的压强 p_a 、 p_b 、 p_c 关系是:

- A. $p_a > p_b > p_c$
- B. $p_c > p_a > p_b$
- C. $p_b > p_a > p_c$
- D. $p_a = p_b = p_c$

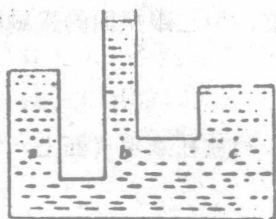


图 5-5

18. 如图 5-6 所示密封的锥形瓶中装一定量的水, 若将瓶子翻转过来放置, 则未翻转前水对瓶底的压强 p_1 与翻转后水对瓶底的压强 p_2 满足关系是:

- A. $p_1 < p_2$
- B. $p_1 = p_2$
- C. $p_1 > p_2$
- D. 无法比较

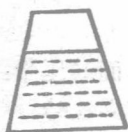


图 5-6

19. 如图 5-7 所示, 甲、乙、丙三个容器的底面积和高度都相等, 装满水时, 容器底部受到的压强哪个大?

- A. 甲
- B. 乙
- C. 丙
- D. 一样大

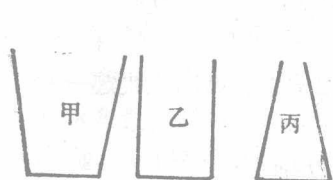


图 5-7

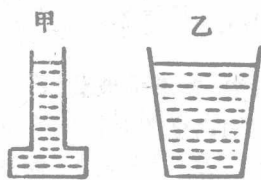


图 5-8

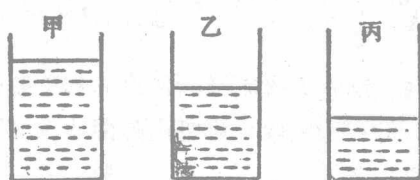


图 5-9

20. 上题中容器底部受到的压力哪个大?

- A. 甲 B. 乙 C. 丙 D. 一样大

21. 如图5-8所示的两个容器, 底面积相同, 容器内液体的深度相同, 液体的密度 $\rho_{\text{甲}} > \rho_{\text{乙}}$, 两个容器底部受到液体压力:

- A. $F_{\text{甲}} > F_{\text{乙}}$ B. $F_{\text{甲}} < F_{\text{乙}}$ C. $F_{\text{甲}} = F_{\text{乙}}$ D. 大小无法比较

22. 如图5-9所示, 三个完全相同的容器甲、乙、丙, 容器里分别盛有质量相等的三种不同液体, 则液体对容器底的压强:

- A. 甲液体对容器底的压强最大 B. 丙液体对容器底的压强最小
C. 乙液体对容器底的压强大于丙液体对容器底的压强
D. 甲、乙、丙三种液体对容器底的压强一样大

23. 一只盛有液体的试管逐渐倾斜时, 如图5-10所示是其中的三个位置, 此时液体对试管底的压强分别为 $p_{\text{甲}}$ 、 $p_{\text{乙}}$ 、 $p_{\text{丙}}$, 那末:

- A. $p_{\text{甲}} = p_{\text{乙}} = p_{\text{丙}}$ B. $p_{\text{甲}} > p_{\text{乙}} > p_{\text{丙}}$ C. $p_{\text{甲}} < p_{\text{乙}} < p_{\text{丙}}$ D. 无法比较大小

24. 如图5-11所示为两个形状大小相同的容器, 但甲为小端开口, 乙为大端开口, 将甲、乙放在水平桌面上并都装满水, 那末:

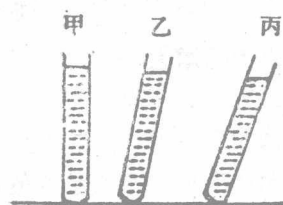


图 5-10

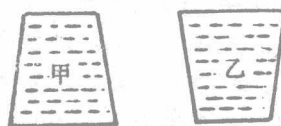


图 5-11

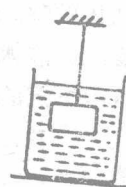


图 5-12

- A. 水对容器乙底部的压力较小 B. 水对容器甲底部的压强较小
C. 水对甲、乙底部的压力一样大 D. 水对容器乙底部的压力较大

25. 一杯水放在桌面上, 若用细线系一金属块, 将金属块浸入并悬在水中时 (如图5-12所示), 则水对杯底的:

- A. 压强增大、压力不变 B. 压强不变、压力增大
C. 压强和压力均不变 D. 压强和压力均增大

26. 最早测定大气压的值的科学家是:

- A. 牛顿 B. 帕斯卡 C. 托里拆利 D. 伽利略

27. 用托里拆利管测大气压强, 当所用玻璃管的截面积为 1 平方厘米时, 管内水银柱高是 H 厘米, 如果改用截面积为 0.5 平方厘米的管子做同一实验, 则管内水银柱高是: