

2005

2004 全国各省市

中考试题汇析

本书编写组 编
天利考试信息中心 审

物理

2004 年
全国各省市中考试题汇析
物 理

本书编写组 编

航空工业出版社

内 容 提 要

本书精心选编了全国各省市中考真题及参考答案与解题提示,适合于全国各地各种中考模式考生使用。

图书在版编目(CIP)数据

全国各省市中考试题汇析. 物理 / 天利考试信息中心编. - 北京: 航空工业出版社, 2004.9
ISBN 7-80183-459-3

I. 全… II. 天… III. 物理课-初中-试题-升学参考资料 IV. G632.479

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 091693 号

全国各省市中考试题汇析(物理)

quanguo geshengshi zhongkao shiti huixi(wuli)

航空工业出版社出版发行

(北京市安定门外小关东里 14 号 100029)

发行电话: 010-64978486 010-84926529

北京市后沙峪印刷厂

全国各地新华书店经售

2004 年 10 月第 1 版

2004 年 10 月第 1 次印刷

开本: 787×1092 毫米 1/16

印张: 9

字数: 300 千字

印数: 1—15000

定价: 9.90 元

编写说明

近几年,初中毕业、升学考试正经历着重大的改革。一是毕业考试、升学考试的模式多种多样,既有两考结合或部分结合的,也有两考分离的;二是考试不再限于省(市)、自治区统一组织命题,许多省(市)都由地区级负责命题,且考试科目及各科所占分值各地也不尽相同;三是2004年首次出现了课改实验区的新模式,虽然只涉及了17个实验区,但其代表了中考改革的方向。实验区的初中毕业、升学考试按照规定是单独命题,单列招生计划,单独录取。但无论如何,现阶段初中毕业生升学还需经过考试,即使考试成绩不再是升学录取的惟一依据,但还是升学录取的重要依据。不论谁来组织命题,各地所依据的命题指导思想和命题原则都是一致的,考试范围也都是初中所学过的课程。正因为如此,所有试题对各地考生才有普遍的参考价值。

如今,中考越来越受到考生和家长的重视。了解各地升学考试的考查科目,各科考题的命题形式等更是大家急切想了解的内容,我们编写此书的初衷正是为了帮助考生和家长以最简便快捷的方式更广泛地了解各地中考的实际“战例”,从而得到启发,更有效地进行复习备考。

本书有如下特点:

1. 试题来源广泛,入选本书的既有省级中考试题,也有地区级的考题,且所有试题都是中考真题,既有广泛性,又有典型性。

2. 考虑到2005年课改实验区的升学考试方式会有更大范围的推广,本书也收录了实验区初中毕业生学业考试的真题,供广大考生借鉴。

3. 本书分语文、数学、英语、物理、化学、政治6册。从全国中考情况看,语文、数学、英语是各地的必考科目,物理、化学、政治是大部分地区要考查的科目,而历史、文科综合、理科综合等则是部分地区的选考科目,为了方便考生参考、借鉴,我们在物理、化学册中选用了部分理化卷、理科综合卷,政治册中选用了政史卷、文科综合卷。

4. 每套试题都有参考答案与解题提示,由于时间限制,每道题的解答不是特别详细,不够明了的地方考生可请老师指导。

我们在此对积极为本书提供资料的学校和老师,在编写过程中给予指导和帮助的众多专家一并表示衷心地感谢。书中的错误和不足,诚恳地请读者批评指正。

编者
2004年10月

目 录

1. 北京市 2004 年高级中等学校招生统一考试	1
2. 北京市 2004 年高级中等学校招生统一考试 (海淀卷)	5
3. 南京市 2004 年初中毕业生升学文化考试	10
4. 天津市 2004 年高级中等学校招生考试	15
5. 重庆市 2004 年普通高中招生统一考试	18
6. 山东省淄博市 2004 年中等学校招生考试	22
7. 浙江省丽水市 2004 年初中升学考试	27
8. 湖北省宜昌市 2004 年初中毕业、升学统一考试 (课改实验区使用)	32
9. 湖北省咸宁市 2004 年高中、中专招生考试	34
10. 山东省泰安市 2004 年中等学校招生考试	37
11. 江苏省宿迁市 2004 年初中毕业暨升学考试	40
12. 江苏省南通市 2004 年初中毕业、升学考试	44
13. 浙江省嘉兴市、舟山市 2004 年初中毕业、升学考试	48
14. 上海市 2004 年中等学校高中阶段招生文化考试	53
15. 济南市 2004 年高中阶段学校招生统一考试	59
16. 河北省鹿泉市实验区 2004 年初中毕业生学业考试	62
17. 贵阳市实验区 2004 年初中升学考试	67
18. 安徽省 2004 年高级中等学校招生统一考试	71
19. 山西省 2004 年高中、中专招生统一考试	73

20. 南宁市 2004 年中等学校招生考试	77
21. 新疆生产建设兵团 2004 年初中毕业、升学考试	80
22. 湖南省湘潭市 2004 年初中毕业会考	84
23. 甘肃省 2004 年初中毕业暨升学考试	87
24. 广西梧州市 2004 年初中毕业、升学考试	91
25. 福建省宁德市 2004 年初中毕业、升学考试	94
26. 山东省潍坊市 2004 年初中学业水平考试 (WAT·课改)	97
27. 南昌市 2004 年中等学校招生考试	100
28. 广西桂林市 2004 年中等学校招生统一考试	104
参考答案及解题提示	108

1. 北京市 2004 年高级中等学校招生统一考试

物 理

一、下列各小题均有四个选项,其中只有一个符合题意。(共 34 分,每小题 2 分)

1. 在国际单位制中,电功的单位是 ()
A. 库仑 B. 安培 C. 焦耳 D. 伏特
2. 通常情况下,下列物体属于绝缘体的是 ()
A. 铜线 B. 玻璃 C. 人体 D. 大地
3. 下列现象中,属于光的折射现象的是 ()
A. 小孔成像
B. 用放大镜看地图
C. 湖边的景物,在湖中形成“倒影”
D. 太阳光照射下,地面上出现树的影子
4. 运动员将足球从后场踢到前场,足球在空中运动的过程中,不计空气阻力,其受力的情况是 ()
A. 只受踢力 B. 只受重力
C. 受踢力和重力 D. 不受力的作用
5. 下列事例中,做功改变物体内能的是 ()
A. 用酒精灯加热烧杯中的水
B. 冬天室内使用暖气取暖
C. 用锯锯木板,锯条发热
D. 盆中的热水温度逐渐降低
6. 下列有关密度的说法,正确的是 ()
A. 一滴水的密度小于一桶水的密度
B. 因为铝比铁轻,所以铝的密度小于铁的密度
C. 液体的密度一定小于固体的密度
D. 密度是物质的一种特性
7. 运动员跑到终点后,不能立即停下来,这是因为 ()
A. 运动员失去了惯性
B. 运动员具有惯性
C. 运动员不受力的作用
D. 运动员的惯性大于阻力
8. 关于家庭电路的下列说法,正确的是 ()
A. 家庭电路的电压是 380V
B. 家庭电路中的用电器都是串联的
C. 用湿手搬动电路中的开关是安全的
D. 保险丝熔断可能是由于电路的总功率过大造成的
9. 关于下列装置工作时发生能量转化的说法中,正确的是 ()
A. 电动机将电能转化为机械能

- B. 汽油机将内能转化为电能
- C. 干电池将电能转化为化学能
- D. 发电机将电能转化为内能

10. 在图 1 的四种情境中,人对物体做功的是 ()



图 1

11. 在空中喷洒干冰是人工降雨的一种方法,干冰使空气中的水蒸气变成小冰粒,冰粒在下降过程中变成雨滴,水蒸气变成冰粒、冰粒变成雨滴的物态变化过程分别属于 ()

- A. 凝华、熔化
- B. 升华、熔化
- C. 升华、液化
- D. 凝华、液化

12. 根据图 2 所示的两盏白炽灯的铭牌,可以知道 ()



图 2

- A. 甲灯一定比乙灯亮
- B. 正常发光时,甲灯的电阻大于乙灯的电阻
- C. 正常发光时,甲灯的电功率是乙灯电功率的 4 倍
- D. 正常发光时,甲灯消耗的电能是乙灯消耗电能的 4 倍

13. 在利用蜡烛研究凸透镜成像的实验中, 凸透镜的焦距是 10cm, 点燃的蜡烛放在距凸透镜 15cm 处, 在凸透镜另一侧的光屏上观察到了蜡烛清晰的像. 这个像一定是 ()

- A. 倒立、放大的实像 B. 倒立、缩小的实像
C. 正立、放大的虚像 D. 正立、放大的实像

14. 甲、乙两位同学沿同一直线推一辆小车, 甲用 100N 的力向右推, 乙用 60N 的力向左推, 则小车受到推力的合力的大小和方向是 ()

- A. 40N, 向右 B. 40N, 向左
C. 160N, 向右 D. 160N, 向左

15. 甲物体的比热容大于乙物体的比热容, 若 ()

- A. 甲、乙质量相等, 则甲吸收的热量一定多
B. 甲、乙吸收的热量相等, 则乙升高的温度一定多
C. 甲、乙质量相等, 它们升高的温度相同, 则甲吸收的热量一定多
D. 甲、乙质量相等, 它们放出的热量也相等, 则甲降低的温度一定多

16. 在图 3 所示的电路中, 电源电压保持不变, 当开关 S_1 、 S_2 都闭合时, 电压表 V_1 、 V_2 的示数之比为 5:3; 当开关 S_1 闭合、 S_2 断开时, 电压表 V_1 、 V_2 的示数之比为 3:2. 在后一种情况下的全部通电时间内, 电阻 R_1 与 R_3 产生的热量之比为 ()

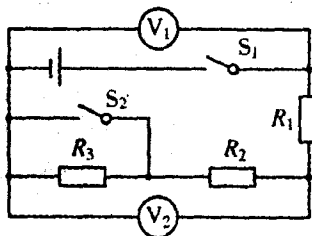


图 3

- A. 2:3 B. 1:3 C. 3:2 D. 2:1

17. 把同种材料制成的甲、乙两个正立方体, 放在水平桌面上, 甲、乙对桌面的压强分别为 p_1 和 p_2 . 如图 4 所示, 把甲放在乙的上面, 则乙对桌面的压强为 ()

- A. $p_1 + p_2$ B. $p_1^2 + p_2^2$
C. $\frac{p_1^3 + p_2^3}{p_2^2}$ D. $\frac{p_1^3 + p_2^3}{p_1^2}$

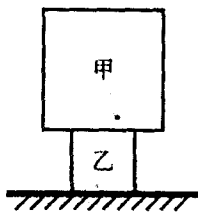


图 4

二、下列各小题均有四个选项, 其中符合题意的选项均多于一个. (共 6 分, 每小题 3 分. 全选对的得 3 分, 选对但不全的得 2 分, 有错选的不得分)

18. 以下有关磁现象的说法中, 正确的是 ()

- A. 磁体周围存在着磁场
B. 磁感线是真实存在的

C. 同名磁极互相吸引

D. 指南针能指南北是受地磁场的作用

19. 下列关于力的说法中, 正确的是 ()

- A. 人推车时, 人也受到车给人的推力
B. 两个物体只要互相接触, 就一定发生力的作用
C. 用手捏一个空易拉罐, 易拉罐变瘪了, 表明力可以使物体发生形变
D. 排球运动员扣球使球的运动方向发生了改变, 表明力可以改变物体的运动状态

第 II 卷

三、填空题(共 20 分, 每空 1 分)

20. 光在均匀介质中沿_____传播. 光在真空中的传播速度是_____ m/s.

21. 乐音的三个要素是指: 音调、音色和_____.

22. 大气压强与高度有关, 高度越高, 大气压强越_____. (填“大”或“小”)

23. 实验室的酒精灯使用完毕后要求盖好灯帽, 这样做可以减慢液态酒精的_____.

24. 图 5 所示的电表是家庭电路中的_____表, 该表的读数为_____ kW·h.

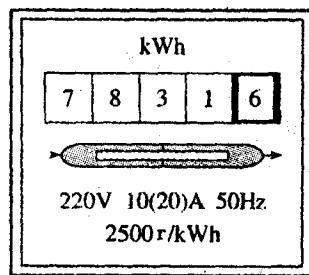


图 5

25. 一束光射到平面镜上, 如果入射角是 30° , 那么反射角是_____.

26. 一个人站在竖直放置的平面镜前 5m 处, 他的像距离平面镜_____ m. 这个人向平面镜前进 2m, 他在平面镜中像的大小_____ (填“变大”、“不变”或“变小”).

27. 飞机以 150m/s 的速度匀速飞行 10s, 它飞行的路程是_____ m, 飞行中飞机里装载的货物的动能_____ (填“增大”、“减小”或“不变”).

28. 汽油机的工作过程是由吸气、压缩、_____和排气四个冲程组成的. 完全燃烧 10kg 的汽油可以放出_____ J 的热量 (汽油的热值为 4.6×10^7 J/kg).

29. 如图 6 所示的电磁继电器, 当控制电路接通时, 灯_____亮. (填“ L_1 ”或“ L_2 ”)

30. 物理学上把_____电荷定向移动的方向规定为电流的方向. 若 30s 内通过灯丝横截面的电荷量为

15C, 则灯丝中的电流是_____ A.

31. 一个人用 60N 的水平推力推动一个箱子在水平地面上匀速前进 2m, 所用时间是 2s, 他对箱子做功的功率是_____ W.

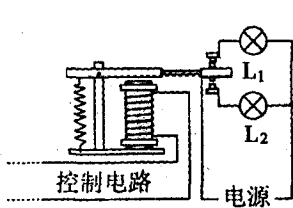


图 6

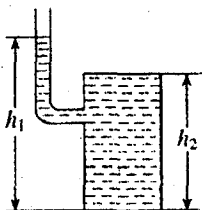


图 7

32. 如图 7 所示, 放在水平桌面上的容器, 侧壁上有一开口弯管, 弯管内的液面高度 $h_1 = 0.8\text{m}$; 其顶部和底部的面积均为 0.1m^2 , 顶部到底部的高度 $h_2 = 0.6\text{m}$, 容器中的液体密度为 $1.2 \times 10^3\text{kg/m}^3$, 则液体对容器顶部的压力为_____ N. (g 取 10N/kg)

33. 有三个定值电阻, 其中 $R_1 = 12\Omega$, $R_2 = 3\Omega$, $R_1 > R_3 > R_2$, 把它们并联接在电压为 6V 的电源上. 由此可知, 电路总功率 P 的范围是_____.

四、作图、实验题(共 25 分. 每图 1 分, 每空 1 分)

34. 按要求完成下列作图.

(1) 根据图 8 中光线通过透镜前后的方向, 在图中的虚框内画出适当的透镜.

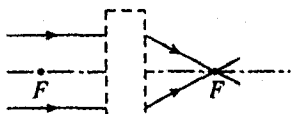


图 8

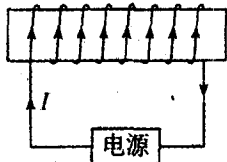


图 9

(3) 在图 10 中, O 点表示杠杆的支点, 画出力 F 的力臂并用字母 L 表示.

(4) 重为 10N 的物块 A 放在水平地面上, 按图 11 中所给的标度在图中画出物块 A 所受重力的图示.

(5) 用图 12 所示的滑轮组成滑轮组提升重物, 要求拉力为物重的二分之一(忽略摩擦及绳和滑轮的重力), 在图中画出滑轮组的绕线.

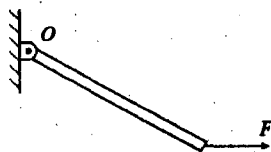


图 10

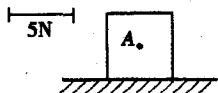


图 11



图 12

35. 图 13 中, 被测物体 A 的长度为_____ cm.

36. 图 14 中, 电阻箱的示数是_____ Ω .

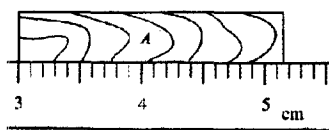


图 13

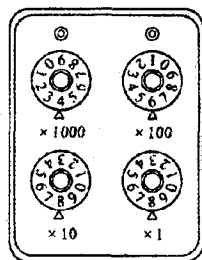


图 14

37. 如图 15 所示, 接触面磨平的两块铅, 用力压紧可以使它们结合在一起, 这说明分子之间存在_____力.

38. 在某次实验中, 烧杯中的水正在沸腾, 温度计的示数如图 16 所示, 此时水的温度为_____ $^{\circ}\text{C}$; 继续对水加热, 水的温度将_____ (填“升高”、“降低”或“不变”).

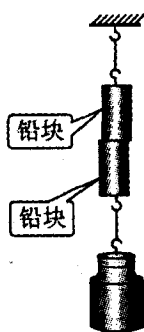


图 15

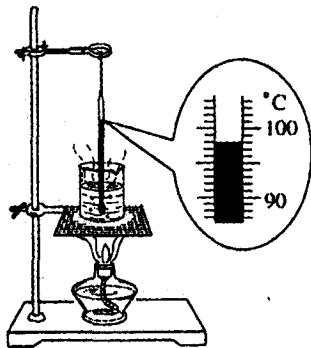


图 16

39. 如图 17 所示, 在调节天平横梁平衡时, 发现指针偏向分度盘(平衡标牌)的左侧, 这时应将天平横梁右端的平衡螺母向_____调(填“左”或“右”).

40. 图 18 中的实验表明: 在通电导线周围存在着_____.

41. 如图 19 所示, 用导线把电池、小灯泡和一段粗细均匀的电阻丝连接起来. 当金属夹从电阻丝上的某点, 沿电阻丝向右移动的过程中, 小灯泡亮度逐渐变暗. 这表明导体电阻的大小跟导体的_____有关.



图 17

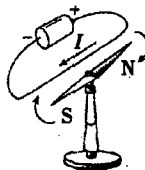


图 18

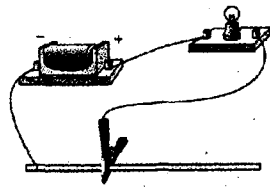


图 19

42. 如图 20 所示的均匀杠杆, 刻度线之间的距离都是相等的. 使杠杆在水平位置平衡后, 在杠杆的 P 刻线处挂 2 个钩码. 为了使杠杆在水平位置重新平衡, 应该在 A 刻线处挂_____个钩码. (每个钩码的质量都相等)

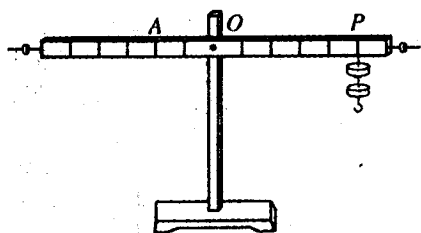
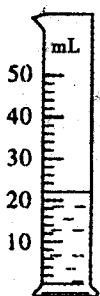


图 20

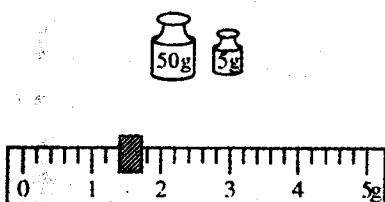
43. 一位同学在研究滑动摩擦力的大小与哪些因素有关时,先用弹簧测力计沿水平方向拉着木块在水平木板上做匀速直线运动,这时弹簧测力计的示数为 1.2N;接着在木块上面放一个金属块,仍然用弹簧测力计沿水平方向拉着木块在水平木板上做匀速直线运动,这时弹簧测力计的示数为 1.6N. 这个实验表明:滑动摩擦力的大小与物体接触面上的_____有关.

44. 实验:测量某种液体的密度.

(1)用量筒测量液体的体积.如图 21 甲所示,液体的体积为_____ cm^3 .



甲



乙

图 21

(2)用天平测量液体的质量.将盛有液体的烧杯放在已经调节好的天平左盘里,天平平衡时,右盘里的砝码及标尺上游码的位置如图 21 乙所示,已知烧杯质量为 30g,则液体的质量为_____ g.

(3)根据测得的数据,计算出液体的密度为_____ g/cm^3 .

45. 在图 22 所示的电路中,①、②、③是三个电表(两个电压表、一个电流表).闭合开关 S,灯 L_1 与 L_2 串联,电路中_____是电流表.

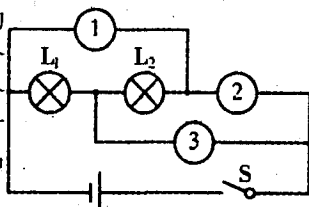


图 22

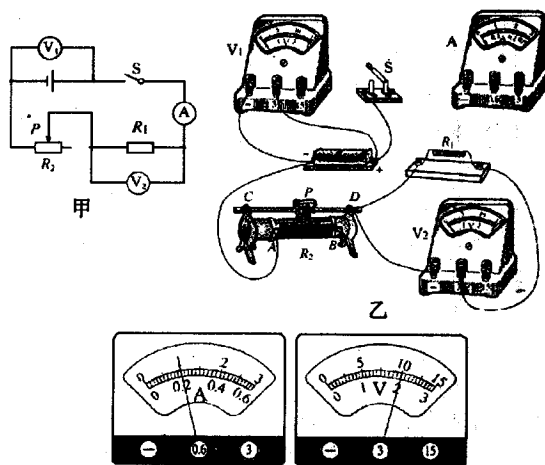
46. 某同学使用水和酒精($\rho_{\text{酒精}} = 0.8 \times 10^3 \text{ kg}/\text{m}^3$)做“研究液体内部压强规律”的实验,实验记录的数据如下表.

(1)分析表中 1、2、3 或 4、5、6 次实验的数据可以看出_____.

(2)对比表中 1、4 两次实验的数据可以看出_____.

次数	液体	液体深度	液体内部压强(Pa)
1	水	10	0.98×10^3
2	水	20	1.96×10^3
3	水	30	2.94×10^3
4	酒精	10	0.78×10^3
5	酒精	20	1.56×10^3
6	酒精	30	2.34×10^3

47. 小林同学利用电压表和电流表测量电阻 R_1 的阻值,实验电路如图 23 甲所示.



丙

图 23

(1)按照图 23 甲所示的电路图,将图 23 乙中的电流表(用 0.6A 量程)正确连入电路(用笔画线表示导线).

(2)实验中,当滑动变阻器的滑片 P 移到某一位置时,电流表和电压表 V_2 的示数如图 23 丙所示.由此可知,电阻 $R_1 =$ _____ Ω .

(3)小林发现另一个同学实验时,电路连接正确,电压表 V_1 的示数为 3V,但是反复移动滑动变阻器的滑片 P,电压表 V_2 的示数总是与 V_1 的示数相等.由此可见,发生故障的原因可能是滑动变阻器_____或者是 R_1 _____.

五、简答、计算题(共 15 分.48、49 两题各 3 分;50 题 4 分;51 题 5 分) 计算题要求:(1)写出必要的文字说明和依据的主要公式;(2)代入数据;(3)凡有数字运算的题目,运算过程和结果都要写明单位.

48. 为什么利用高压气体将潜水艇水舱(箱)中的水排出,可以使深水中的潜水艇向上运动?

49. 太阳能热水器内盛有 25°C 的水 20kg,在阳光照射下水温升高到 55°C ,试计算这些水吸收了多少热量?

$[c_{\text{水}} = 4.2 \times 10^3 \text{ J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})]$

50. 如图 24 所示, 小型牵引车通过滑轮组匀速打捞起深井中的物体, 已知物体重 $1.2 \times 10^3 \text{ N}$, 密度为 $1.6 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$. 测得物体在出水面前、后牵引车作用在绳子上的拉力之比为 $1:2$. 若不计摩擦、绳重及水的阻力, g 取 10 N/kg , 问:

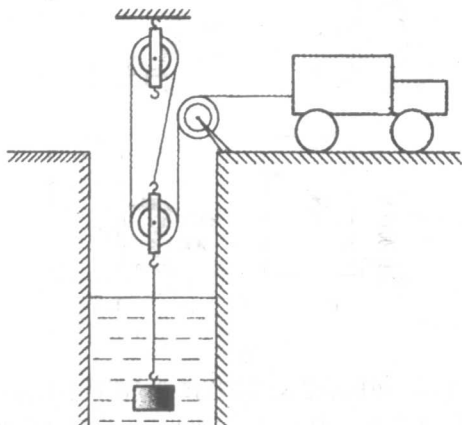


图 24

- (1) 物体出水面前, 滑轮组的机械效率是多少?
- (2) 物体出水面上升的速度是 1 m/s , 牵引车拉力的功率多大?

51. 在图 25 所示的电路中, 电源电压为 220 V ; R_1 、 R_2 、 R_3 为定值电阻, 但是它们的具体电阻数值都没有标注, 知道它们电阻的可能值是 44Ω 、 88Ω 、 176Ω 或 220Ω . 闭合开关 S , 在断开 S_1 、 S_2 与闭合 S_1 、 S_2 两种状态下, 电流表的示数之比为 $1:10$. 电路消耗电功率有四种可能的情况, 其中消耗电功率的最大值是 1100 W . 求:

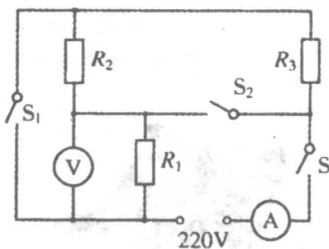


图 25

- (1) R_2 的电阻值.
- (2) 在开关 S 闭合, S_1 、 S_2 断开的状态下, 电压表示数可能的值各是多少?

2. 北京市 2004 年高级中等学校招生统一考试(海淀卷)

物 理

(满分 100 分, 时间 120 分钟)

一、单项选择题: 下列各题的四个选项中, 只有一个符合题意。(每题 2 分, 共 20 分. 错选、多选、不选, 该题不得分.)

1. 图 1 中采用减小受力面积的方法增大压强的事例是 ()



图 1

2. 图 2 所示的四种现象中, 由于光的反射形成的是 ()



图 2

3. 下列自然现象中, 通过熔化形成的是 ()
- A. 春天, 河里的冰化成的水
- B. 夏天清晨, 花草叶子上附着的露水
- C. 秋天清晨, 笼罩大地的雾

D. 冬天, 空中纷飞的雪花

4. 发生触电事故时, 下列措施中正确的是 ()

A. 迅速用手把触电者拉开

B. 迅速用手把电线拉开

C. 迅速切断电源或用绝缘体挑开电线

D. 迅速用小刀割断电线

5. 悬浮在水中的潜水艇排出水舱中的一部分水后, 受到的浮力大于自身受到的重力, 潜水艇将 ()

A. 下沉

B. 上浮

C. 悬浮在水中

D. 先下降后上升

6. 根据图 3 所示可判断出蝴蝶标本到放大镜的距离 ()

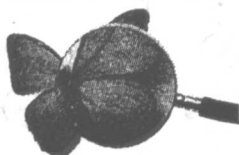


图 3

A. 小于焦距

B. 大于焦距, 小于两倍焦距

C. 等于两倍焦距

D. 大于两倍焦距

7. 下面事例中, 由重力势能转化成动能的是 ()

A. 风吹动风车转动

B. 拉弯的弓把箭射出去

C. 拧紧的发条带动钟表指针转动

D. 秋千从高处向低处摆动

8. 图 4 所示的各种现象中, 能够说明分子间存在引力的是 ()



图 4

9. 小明同学在物理实践活动中, 设计了图 5 所示的

四种用电流表或电压表示数反映弹簧所受压力大小的电路, 其中 R' 是滑动变阻器, R 是定值电阻, 电源两极间电压恒定. 四个电路中有一个电路能实现压力增大, 电表示数增大, 这个电路是 ()

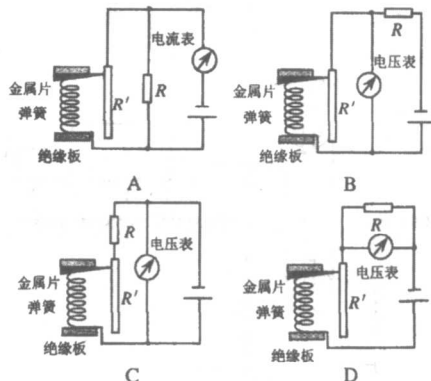


图 5

10. 图 6 甲所示是某同学连接好的测量小灯泡电阻的电路. 闭合开关, 灯 E_1 不亮, 两电表示数均为零. 该同学用图 6 乙中检测灯 E_2 检测电路. E_2 的两根接线分别接在 B 、 N 两点, 仅 E_2 亮, 两电表示数均为零; 分别接在 A 、 C 两点, E_1 、 E_2 均亮, 电流表示数为零, 电压表示数不为零; 分别接在 M 、 N 两点, E_1 、 E_2 均不亮, 两电表示数均为零. 由以上检测中观察到的现象判断出电路故障可能是 ()

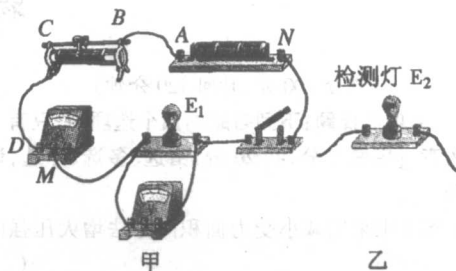


图 6

A. 滑动变阻器短路

B. 从 M 经开关至 N 间有断路

C. 导线 CD 断路, 电流表短路

D. 滑动变阻器断路, 电流表短路

二、多项选择题: 下列各题的四个选项中, 符合题意的选项均多于一个. (每题 3 分, 共 6 分. 错选、多选、不选, 该题不得分, 选对但不全的得 2 分.)

11. 下列物态变化过程中, 属于放热过程的有 ()

A. 打开暖水瓶盖, 从瓶口冒出的“白气”形成的过程

B. 放入衣箱中的樟脑球变小的过程

C. 冬天, 室内的水蒸气在玻璃窗上形成冰花的过程

D. 出炉的钢水变成钢锭的过程

12. 同学们在学习运动和力的关系时,了解到物体运动时所受空气阻力的大小与物体运动快慢有关,物体运动越快,受到的空气阻力越大.同学们认真观察了竖直向上抛出的篮球的运动情况(如图7所示),并讨论了篮球从抛出到落回地面的过程中的受力情况,下面几种看法中正确的是 ()

○ 最高点

○ 抛出点

○ 落地前

- A. 刚抛出时篮球受到的合力最大
B. 落地前瞬间篮球受到的合力最小
C. 整个运动过程中,篮球所受合力先减小后增大
D. 整个运动过程中,篮球所受合力先增大后减小

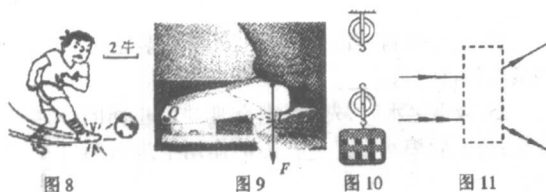
图7

三、作图题(13题3分,14题4分,15题1分,共8分.)

13. (1) 小明踢的足球受到的重力为4牛,请根据图8中给出的标度,用力的图示法画出足球所受的重力 G .

(2) 请在图9中画出作用在订书机上动力 F 的力臂 L .

(3) 在图10中画出使用图中所示滑轮组提起物体时最省力的绕绳方法.



14. (1) 一束光线经过一个透镜前后的情况如图11所示,请在图中虚线框内画出这个透镜.

(2) 如图12所示,一束光(AO)从空气斜射向水面,请在图中画出这束光线的折射光线(大致方向)和反射光线.

(3) 根据平面镜成像特点,请在图13中画出物体 AB 经平面镜 MN 成的像.

15. 图14所示为家庭电路的示意图,请将电灯的两根引出线 M 、 N 正确接入电路中.

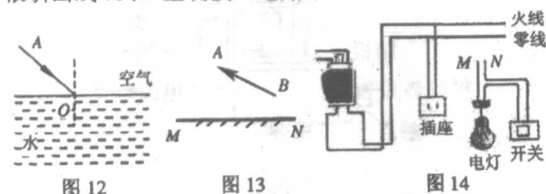


图12

图13

图14

四、实验题(16题~18题每题4分,19题3分,20题4分,共19分.)

16. (1) 如图15所示,1元硬币直径的测量值是 _____ 厘米.

(2) 如图16所示,某房间所挂温度计的示数是 _____ $^{\circ}\text{C}$.

(3) 某同学为检验所买标称为132克包装的方便面是否足量,他用调整好的天平进行了测量.天平再次平衡时,砝码的质量和游码示数如图17所示,则他所测方便面的质量为 _____ 克.



图15



图16

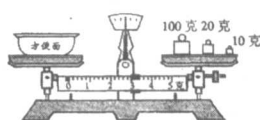


图17

(4) 测量滑动摩擦力大小时,用弹簧测力计拉动木块在水平面上匀速滑动,如图18所示,此时弹簧测力计的示数是 _____ 牛.

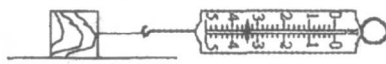


图18

17. 利用图19所示的装置探究同一直线上二力合成的规律时,首先将弹簧的 B 端固定,再用两个测力计沿相反方向拉 A 端,使 A 端到达某一点 O 并记录下该点的位置,然后在表格中记录下两个拉力的大小与方向.再用一个测力计拉弹簧 A 端,仍将 A 端拉伸到 O 点,记录下此时拉力的大小与方向.

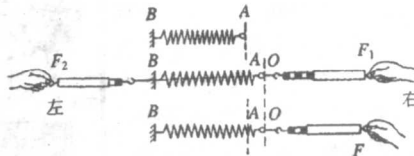


图19

施力情况	大小	方向
用两个测力计	$F_1 = 2.5$ 牛	向右
	$F_2 = 1$ 牛	向左
用一个测力计	$F = 1.5$ 牛	向右

(1) 从上表记录中你能得到的关于同一直线上合力与分力的大小关系是 _____。(用字母表示)

(2) 实验中用一个测力计拉弹簧时,为什么仍要将弹簧 A 端拉伸到 O 点再读数?

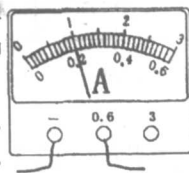


图20

18. 在测量小灯泡的电功率时,用电流表测量通过小灯泡的电流,用电压表测量小灯泡两端的电压,得到了下表中的数据,其中第三次实验中,电流表示数如图20所示.

次数	电压(伏)	电流(安)	亮度	功率(瓦)
1	1.00	0.10	很暗	0.10
2	2.00	0.18	较暗	0.36
3	2.50		较亮	

(1)第三次实验中电流表示数是_____安,灯泡功率是_____瓦.

(2)通过分析表中的数据你有哪些发现?(写出一条)

19.在探究滑轮组机械效率与物重关系的实验中,用同一滑轮组装置做了三次实验,测量的有关数据如下表所示.

实验次数	重物质量(千克)	重物上升距离(米)	弹簧测力计的示数(牛)	拉力作用点移动距离(米)	滑轮组机械效率
1	0.1	0.1	0.6	0.3	
2	0.2	0.1	0.9	0.3	74.1%
3	0.3	0.1	1.1	0.3	90.9%

(1)根据表中的数据,计算出第一次实验中的机械效率.(g 取10牛/千克)

(2)图21是某公司的一幅广告宣传画:一个巨大的滑轮提起一个小皮箱,宣传文字写着“事无大小,必尽全力”.请你分析上述实验数据,得出机械效率与物重的定性关系,并利用这个关系对这幅宣传画发表自己的评述.



20.小明做了以下电学实验:如图 图21

22甲所示,将三个完全相同的小灯泡并联接在由干电池组成的电源两端.闭合开关 S_1 ,灯泡 E_1 发光,再依次闭合开关 S_2 和 S_3 ,灯泡 E_1 逐渐变暗.

小明对此现象进行了分析,灯泡变暗说明灯泡两端电压减小了,减小的电压由谁分担了呢?

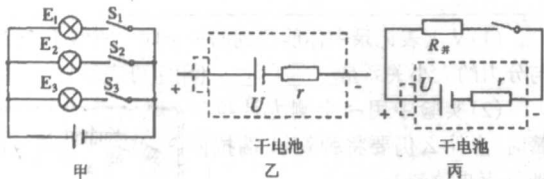


图22

小明猜想这个干电池内部可能有电阻,干电池相当于一个电压 U 恒定的理想电源与一个电阻 r 的组合(如图22乙).实验电路相当于并联的灯泡的总电阻 $R_{并}$ 与干电池内部电阻 r 串联(如图22丙),并联部分总电阻

$R_{并}$ 变化时,干电池两端的电压也会发生变化.

我们假设他的猜想是正确的,请你从以下提供的器材中选择所需器材,设计一个电路测出这个干电池内部的电阻 r .(提示:不能直接测量干电池内部电阻 r 两端的电压 U_r 与理想电源的电压 U)

器材:电流表、电压表、滑动变阻器各1只,已知阻值的定值电阻两只(阻值不同),待测干电池1个,开关若干,导线若干.

要求:

(1)画出电路图(设计的电路在连接好后,只能通过开关改变电路连接情况).

(2)写出干电池内部电阻 r 的表达式并说明表达式中各物理量的含义.

五、填空题(21题~33题每空1分,34题、35题每空2分,共19分.)

21.中国航天员杨利伟乘坐“神舟”五号飞船返回舱返回地球之际,返回舱相对于地球是_____的.(选填“运动”或“静止”)

22.漫步花丛,我们听到蜜蜂的嗡嗡声是由蜜蜂翅膀的_____产生的.

23.投出去的篮球能够继续运动,是由于篮球具有_____.

24.有些饮料瓶的塑料盖的外缘有竖条纹,制作这些条纹的目的是_____.

25.吸钢笔水时,先用手捏笔胆排除里面的空气,松手后墨水在_____力的作用下进入笔胆.

26.如图23所示,一个配有活塞的厚玻璃筒里放有一小团蘸了乙醚的棉花,把活塞迅速压下去,棉花燃烧起来了.在这个过程中,是通过_____方式使空气内能增加,温度升高,达到棉花的燃点使棉花燃烧.



图23

27.图24是一种防盗报警器,当有人踩踏板时报警器通过_____亮来报警.(选填“灯1”或“灯2”)

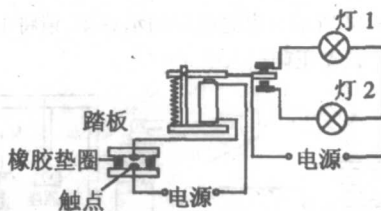


图24

28.一束阳光以50度入射角照射到平静的水面上,在水面发生反射,反射角是_____度.

29.北京到上海的铁路全程1463千米.2004年4月18日我国铁路第5次大提速后,北京至上海的Z21直达

特快列车运行时间约为 12 小时,则提速后它运行的平均速度约为_____千米/时.(结果保留整数)

30.西气东输主干线西起塔里木盆地的轮南油气田,向东途经九个省市,最终到达上海,总计年输送天然气 $1.2 \times 10^{10} \text{ m}^3$,即年输气质量为_____千克.若这些天然气完全燃烧放出的热量是_____焦.(管道内天然气密度为 6 kg/m^3 ,天然气的热值是 $5 \times 10^7 \text{ J/kg}$)

31.一只重为 12000 牛的骆驼,四只脚掌的总面积为 0.1 m^2 ,则它站在水平沙地时对沙地的压强是_____帕.

32.一个电暖气,电阻为 55 欧,工作时通过电暖气的电流为 4 安,则它工作 300 秒产生的热量是_____焦.

33.一台液压起重机在 10 秒内把一辆重为 15000 牛的汽车举高了 2 米,起重机对汽车做了_____焦的功,功率是_____瓦.

34.某同学家安装的电能表如图 25 所示,他观察到转盘在 5 分钟内转动 30 圈,则他家正在使用的用电器的总功率是_____瓦.



图 25

35.如图 26 所示,一个半径为 r ,质量为 m 的半球,放在容器内,半球的底面与容器底部紧密接触,容器内装有密度为 ρ 的液体,液面高为 H .已知球体的体积公式是 $V = \frac{4\pi r^3}{3}$,球表面积公式是 $S_{\text{球}} = 4\pi r^2$,圆面积公式是 $S_{\text{圆}} = \pi r^2$,则由于液体重力产生的对半球表面向下的压力为_____.

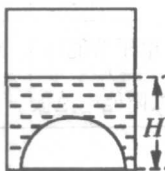


图 26

六、简答题(6分)

36.一般固体受热时,在各个方向上的长度都会胀大,在冷却时,都会缩小.物体在某一方向上长度的膨胀称为线膨胀.下表是科技小组的同学探究影响物体线膨胀因素的实验记录,请你根据实验记录回答问题.

实验序号	材料	升高的温度($^{\circ}\text{C}$)	原长(米)	伸长量(毫米)
1	黄铜	10	1.00000	0.19
2	黄铜	10	2.00000	0.38
3	康铜	10	1.00000	0.15
4	康铜	30	1.00000	0.45
5	铝	10	2.00000	0.46
6	铝	30	1.00000	0.69

(1)从 1、3(或 2、5,或 4、6)两组实验记录可以看出物体的伸长量与_____有关.

(2)图 27 所示的电热设备中有一个由黄铜片和康铜片铆合在一起的双金属片温控开关,温度升高时,双金属片向上弯曲,使电路断开.请你参考上面的实验记录确定双金属片与固定触点接触的

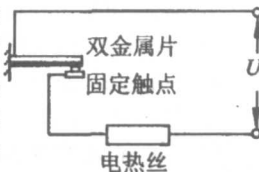


图 27

一边所用材料是黄铜还是康铜?并简述理由.

(3)从上面的实验记录可看出实验中采用了控制变量的方法.请你简单表述在探究“压力大小、接触面粗糙程度影响滑动摩擦力大小”的实验中,是如何运用这种方法的.

七、计算题(37 题 3 分,38 题、39 题每题 6 分,40 题 7 分,共 22 分.)

37.图 28 所示的太阳能热水器,水箱内装有 120 千克水,若水温由 20°C 升高到 70°C ,水吸收的热量是多少焦? ($c_{\text{水}} = 4.2 \times 10^3 \text{ J/(kg} \cdot ^{\circ}\text{C)}$)

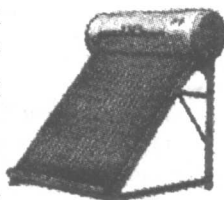


图 28

38.图 29 是小明设计的一个用水槽来储存二次用水的冲厕装置.带有浮球的横杆 AB (B 为浮球的中心)能绕 O 点转动,倒“T”形阀门 C 底部为不计厚度的橡胶片,上部为不计粗细的直杆.进水口的横截面积为 4 cm^2 ,浮球的体积是 100 cm^3 , OB 是 OA 长度的 6 倍. AB 杆左端压在阀门 C 上,阀门 C 堵住进水口时, AB 杆水平,浮球顶部与溢水口相平.不考虑阀门 C 、横杆 AB 及浮球受到的重力. (g 取 10 N/kg)求:

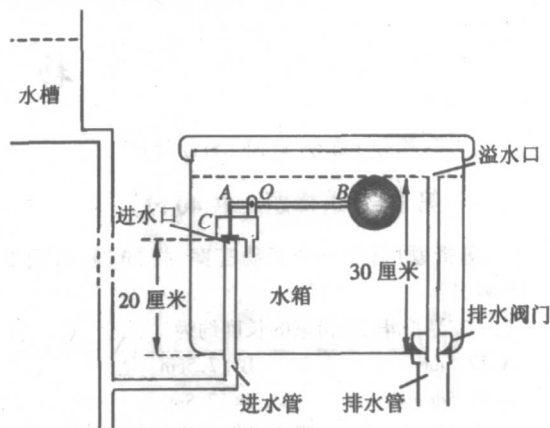


图 29

(1)浮球浸没时,浮球受到的浮力多大? A 端受力多大?

(2)为了防止水从溢水口溢出,水槽中的水面与溢水口的高度差不能超过多少?

39.图 30 甲是一种电暖水瓶的电路原理示意图。 E_1 、 E_2 是两个指示灯,1、4 和 2、3 是两个触点开关。触点开关由手动绝缘杠杆控制闭合,由永久磁铁和感温软磁体等组成(如图 30 乙所示)的装置控制断开。电热丝 R 的阻值为 88 欧, R_1 的阻值为 2112 欧, R_2 的阻值为 352 欧。指示灯 E_1 、 E_2 的电阻很小,计算中可忽略不计。(设家庭电路电压 220 伏恒定不变,电热丝 R 及电阻 R_1 、 R_2 的阻值不随温度变化)

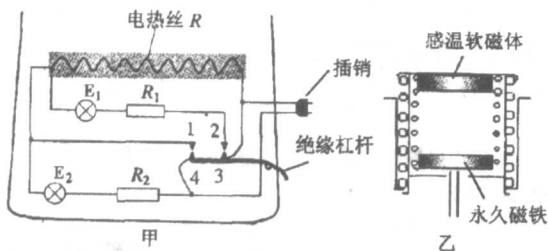


图 30

请根据上面的叙述解答问题:

(1)将插销插入家庭电路中的插座,不按动绝缘杠杆,哪个指示灯亮?

(2)计算电暖水瓶在加热状态时电热丝 R 的功率是保温时电热丝 R 功率的多少倍?

40.图 31 所示是一种太阳能照明灯,太阳能电池板供 1 只“12V 9W”的电子节能灯工作。若太阳能电池板接收太阳能的有效面积为 0.3 m^2 ,平均 1 小时内得到的

太阳辐射能约为 0.4×10^6 焦,太阳光照一天(不考虑天气影响,以 8 小时计算),恰好可供电子节能灯工作 10 小时。请解答下列问题:

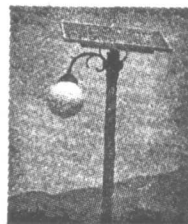


图 31

(1)太阳能照明灯利用太阳能的效率大约是多少?

(2)40 瓦的白炽灯与这种 9 瓦的电子节能灯的发光效果相当。请你根据下表中数据计算说明:按目前价格使用这种太阳能照明灯与使用这种白炽灯相比在经济上是否有优势?(灯每天工作 10 小时,一年按 365 天计算)

	额定电压 (伏)	额定功率 (瓦)	平均寿命	每只售价 (元)	每度电费 (元)
白炽灯	220	40	1000 小时	1.5	0.4
电子节能灯	12	9	2000 小时	15	
太阳能电池板			20 年	1000	

3. 南京市 2004 年初中毕业生升学文化考试

物 理

(满分 100 分,时间 100 分钟)

第 I 卷(选择题 共 40 分)

一、选择题(选择一个正确答案,共 20 题,每题 2 分,计 40 分)

- 一支新中华 2B 铅笔的长度约为 ()
A. 17.5mm B. 17.5cm
C. 17.5dm D. 17.5m
- 下列运动中,能表明分子在不停地做无规则运动的是 ()
A. 香水瓶打开后,过会儿屋内闻到香味
B. 无数雨滴从空中落下

- 扫地时,看到空中飞舞着尘埃
- 导体中自由电荷发生定向移动形成电流
- 下列实例中,属于光的折射现象的是 ()
A. 斜插在水中的筷子“变弯”了
B. 湖边垂柳在湖面形成美丽的倒影
C. 人在路灯下行走,地面上会出现人的影子
D. 阳光穿过茂密的树叶间隙,在地面形成圆形光斑
- 测量视力时,利用平面镜成像特点可以节省空间。如图 1 所示,让被测者面对镜子背对视力表,此人看到视力表的像离他的距离是 ()

- A. 3m B. 4m C. 5m D. 6m

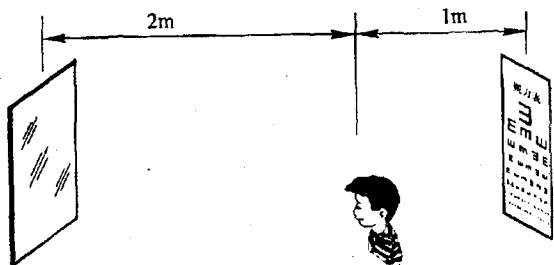


图 1

5. 如图 2 所示, 物体在水平拉力 F 的作用下沿水平桌面匀速向右运动, 下列说法中正确的是 ()

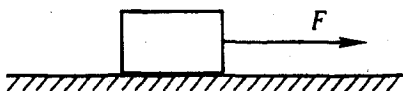


图 2

- A. 物体所受拉力和重力是一对平衡力
 B. 物体所受重力和桌面对物体的支持力是一对平衡力
 C. 桌面对物体的支持力和物体对桌面的压力是一对平衡力
 D. 桌面对物体的支持力和物体受到的摩擦力是一对平衡力
6. 下表列出了相同条件下不同物质的密度及声音在其中传播的速度

物质	空气	氧气	铝	铁	铅
物质的密度 (kg/m^3)	1.29	1.43	2700	7900	11300
声音传播的速度 (m/s)	330	316	5100	5000	1300

根据上表提供的信息, 可以得出的结论是 ()

- A. 声音传播的速度随着物质密度的增大而增大
 B. 声音传播的速度随着物质密度的增大而减小
 C. 声音在金属中传播的速度大于它在气体中传播的速度
 D. 声音在金属中传播的速度随着金属密度的增大而增大
7. 公共汽车在平直的公路上匀速行驶, 站在车里的人在水平方向上 ()

- A. 受到向前的摩擦力
 B. 受到向后的摩擦力
 C. 受到汽车对它的牵引力
 D. 不受力

8. 自行车在我国是很普及的代步工具, 从自行车的结构和使用上来看, 它涉及了许多物理知识, 对其认识错误的是 ()

- A. 坐垫呈马鞍形, 它能够增大坐垫与人体的接触

面积以减小臀部所受压力

B. 坐垫下有许多根弹簧, 目的是利用它的缓冲作用以减小震动

C. 在车外胎、把手塑料套、脚踏和刹车把套上都刻有花纹是为了增大摩擦

D. 车的前轴、中轴及后轴均采用滚动轴承以减小摩擦

9. 下列事例中能够增大压强的措施是 ()

- A. 铁轨铺在枕木上
 B. 书包背带做得宽一些
 C. 载重汽车多用几个轮子
 D. 木桩的下端削成尖形

10. 两个完全相同的容器中, 分别盛有甲、乙两种液体, 将完全相同的两个小球分别放入容器中, 当两球静止时, 液面相平, 球所处的位置如图 3 所示, 甲、乙两种液体对容器底的压强大小分别为 $p_{\text{甲}}$ 、 $p_{\text{乙}}$, 则它们的关系是 ()

- A. $p_{\text{甲}} < p_{\text{乙}}$
 B. $p_{\text{甲}} > p_{\text{乙}}$
 C. $p_{\text{甲}} = p_{\text{乙}}$
 D. 无法确定

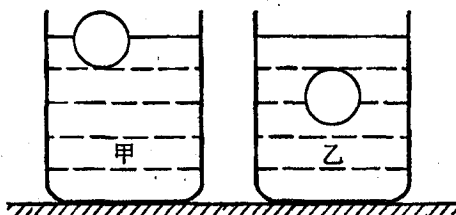


图 3

11. 在弹簧测力计下挂一实心物体, 弹簧测力计的示数是 F , 如果把物体浸没在水中央, 物体静止时弹簧测力计的示数为 $\frac{F}{5}$, 则该物体的密度是 ()

- A. $1.0 \times 10^3 \text{ kg}/\text{m}^3$
 B. $0.8 \times 10^3 \text{ kg}/\text{m}^3$
 C. $1.5 \times 10^3 \text{ kg}/\text{m}^3$
 D. $1.25 \times 10^3 \text{ kg}/\text{m}^3$

12. 初二物理兴趣小组的同学学习了功率知识后, 进行了“比一比谁上楼功率大”的比赛. 其中某同学从一楼跑到三楼用了 10s, 则他上楼过程中的功率大约是 ()

- A. 3W
 B. 30W
 C. 300W
 D. 3000W

13. 下列事例中物体内能减少的是 ()

- A. 金属汤勺放进热汤中后会变得烫手
 B. 放入电冰箱中的食物温度降低
 C. 一块 0°C 的冰全部熔化成 0°C 的水
 D. “神舟”五号飞船返回舱进入大气层后表面升温

14. 出行是人们工作、生活必不可少的环节, 出行的工具多种多样, 使用的能源也不尽相同. 自行车、电动自行车和燃油汽车所消耗能量的类型分别是

- ①生物能 ②核能 ③电能 ④太阳能 ⑤化学