

编写使用说明

2023年的中考刚刚结束,新一轮中考就被广大考生和家长提到了议事日程。其中,北京的很多读者最近就纷纷来电、来信,询问我们是否可以出版北京中考模拟试题一书。面对大家的偏爱,我们不敢有一丝懈怠。为了能够配合北京考生做好第一轮复习,北京天利考试信息网中考试题课题组联合全国学习科学研究会考试研究中心组织了大量专家,对北京各区县近百套模拟试题进行了整理、分析,在充分比较总结各地试题的内容、题型、题量、赋分、难度系数、命题思路的基础上,选编了其中最具有代表性的优秀试卷编辑成书。

使用本书时需要注意:

1. 考虑到大家第一轮更多是以复习课本的基础知识为主,配以少量试题进行巩固。书中只选用了最新模拟试题中更具代表性的试题,供考生作摸底复习使用。

2. 由于参加基础教育课程改革实验区的考生在2023年会占到全部参考人数的1/3,课改中考的命题思路、形式、立意肯定会对2023年各地中考试题的命制产生较大的影响,为了让考生更熟悉新中考,我们在每个科目中都选用了一套最新的课改中考试题。

3. 根据大家复习的实际需要,本书英语册另配有听力磁带,磁带由美国专家朗读,发音、语速等方面都符合最新中考要求。

4. 为了方便读者使用,本书被设计为活页试题,即拆即用。

5. 读者对本书有任何意见和建议,请与本书编写组联系:北京市东土城路15号林达大厦粤座15层;电话:010-64291111,或登录“天利考试信息网”(www.tlks.com.cn)留言。

6. 为了帮助读者用好本书,天利考试信息网(www.tlks.com.cn)专门开辟了“天利读者加油站”和读者论坛,读者可以登录,查阅中考信息、下载免费试题、交流答题经验。

相信本书会成为中考考生的益友!

编写者
2023年 愿月

附录:

北京市中考物理考试说明

一、考试性质

北京市2023年高级中等学校招生统一考试,是以初级中等学校毕业生为对象的具有选拔功能的考试。物理学科是北京市2023年高级中等学校招生统一考试科目。物理学科的考试既要为各级各类高级中等学校选拔学生服务,又要结合全市初中物理教学实际,并有利于初中物理教学改革的健康发展和初中物理教育教学质量的全面提高。

二、考试范围

物理学科考试以中华人民共和国教育部2022年12月制订并颁布的《九年义务教育全日制初级中学物理教学大纲(试用修订版)》和中华人民共和国教育部2022年12月制订并颁布的《全日制义务教育物理课程标准(实验稿)》为依据,兼顾人民教育出版社出版的《九年义务教育三年制初级中学教科书物理(第一、二册)》、首都师范大学出版社出版的《九年义务教育三年制初级中学教科书物理(初二、初三分册)》和北京师范大学出版社出版的《北京市义务教育课程改革实验教材物理(第一、二册)》的教学内容。

三、考试目标

物理学科招生考试既重视考查初中物理基础知识和基本技能,也重视考查观察能力、实验探究能力、初步的抽象概括能力和运用物理知识解决简单问题的能力。根据《九年义务教育全日制初级中学物理教学大纲(试用修订版)》和《全日制义务教育物理课程标准(实验稿)》的精神和要求,上述各方面的考试目标分述如下:

(一) 基础知识

基础知识包括物理现象和物理事实、物理概念和规律。其考试目标分为两个层次,即知道和理解。两个层次的具体含义如下。

知道:对所学知识能够识记和识别。

理解:是对知识的进一步认识。除了包含“知道”的要求外,还要了解知识的含义,能够说出它的要点,能与已有知识建立联系,并能用来分析、解决简单的问题,如解释简单的物理现象,进行简单的计算等。

(二) 基本技能

基本技能包括测量、读数、作图、实验操作等方面的技能。其考试目标用“会”表述。“会”的含义是指能独立、规范地操作,并能正确表达出结

果。

(三) 基本能力

基本技能包括观察能力、实验探究能力、初步的分析概括能力、运用物理知识解决简单问题的能力,具体含义如下。

观察能力:能有目的地观察,能辨明观察对象的主要特征及其出现的条件。

实验探究能力:会根据探究目的和已有条件设计实验,会正确使用仪器,能正确记录实验数据,会从物理现象和实验中归纳简单的科学规律,会用科学术语、简单图表等描述实验结果。

初步的分析概括能力:能从大量的物理现象和事实中区分有关因素和无关因素,找出共同特征,从而得出概念和规律。

运用物理知识解决简单问题的能力:能运用物理知识解释简单的物理现象,能运用观察实验手段解决简单的实际问题,能运用数学工具解决简单的物理问题。

四、考试方式

物理学科考试采取统一命题、闭卷、书面作答的方式。考试时间为120分钟。

五、试卷结构

物理学科考试的试卷由两卷组成。第一卷为选择题,第二卷为非选择题,试卷总分为120分。第一卷在机读答题卡上作答,第二卷在试卷上作答。

本试卷知识内容的分布情况为:

力学、声学 约 40分

光学 约 15分

热学 约 15分

电学 约 15分

本试卷的试题难易程度的分布情况为:

较易试题 约 30分

中等试题 约 40分

较难试题 约 40分

本试卷题型的分布情况为:

选择题(包括单选和多选题) 约 40分

填空题 约 15分

实验与探究题 约 15分

简答与计算题 约 15分

北京市 2015 年高级中等学校招生统一考试

物理

第 I 卷(共 40 分)

一、下列各小题均有四个选项,其中只有一个选项符合题意(共 40 分,每小题 10 分)

在国际单位制中,压强的单位是 (摇摇)

牛顿 帕斯卡 焦耳 瓦特

我国家庭电路的电压值是 (摇摇)

220 伏 36 伏 220 瓦 36 瓦

通常情况下,下列物体属于导体的是 (摇摇)

铜线 玻璃板 塑料棒 橡胶手套

电能表接在家庭电路中,是为了测量 (摇摇)

电流 电压 电功 电功率

下列工具中,属于省力杠杆的是 (摇摇)

瓶盖起子 定滑轮 天平 镊子

下列现象中,属于光的折射现象的是 (摇摇)

小孔成像
教室里的黑板“反光”
在太阳光照射下,地面上出现大树的影子
插入水中的筷子,从水面上看,水下部分向上弯折了

在下列过程中,利用热传递改变物体内能的是 (摇摇)

钻木取火 锯锯木板,锯条发热
用热水袋取暖 两手互相搓搓,觉得暖和

首先发现电磁感应现象的科学家是 (摇摇)

欧姆 法拉第 安培 瓦特

下列物态变化过程中,属于吸热过程的是 (摇摇)

春天来到,积雪熔化 夏天的清晨,草地上出现露珠
秋天的早晨,出现大雾 冬天的清晨,地面上出现白霜

下列措施中,能使蒸发变快的是 (摇摇)

给盛有水的杯子加盖 把新鲜的蔬菜装入塑料袋中
把湿衣服放在通风的地方 把蔬菜用保鲜膜包好后放入冰箱

在颐和园的昆明湖上,小红同学坐在航行的游艇内,若说她是静止的,则所选择的参照物是 (摇摇)

湖岸 游艇 湖水 岸边的树

下列有关误差的说法中,正确的是 (摇摇)

多次测量取平均值可以减小误差 误差就是测量中产生的错误
 只要认真测量,就可以避免误差 选用精密的测量仪器可以消除误差

下列说法正确的是 (摇摇)

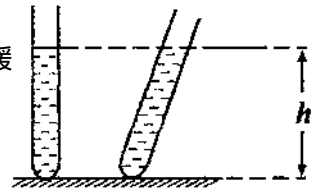
- 一块砖切成体积相等的两块后,砖的密度变为原来的一半
- 铁的密度比铝的密度大,表示铁的质量大于铝的质量
- 铜的密度是 $8.9 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$,表示 1 m^3 铜的质量为 $8.9 \times 10^3 \text{ kg}$
- 密度不同的两个物体,其质量一定不同

小刚同学站在竖直放置的平面镜前 1.5m 处,沿着垂直于平面镜的方向前进了 0.5m,此时他在镜中的像与他本人的距离为 (摇摇)

- 1.5m
- 2.0m
- 3.0m
- 3.5m

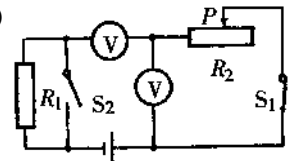
如图 10 所示,甲、乙两支完全相同的试管,分别装有质量相等的液体,甲试管竖直放置,乙试管倾斜放置,两试管液面相平。设液体对两试管底的压强分别为 $p_甲$ 和 $p_乙$,则 (摇摇)

- $p_甲 < p_乙$
- $p_甲 = p_乙$
- $p_甲 > p_乙$
- 条件不足,无法判断



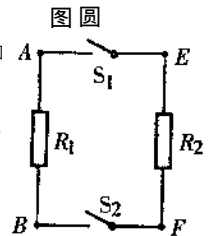
如图 11 所示电路,电源两端的电压一定,开关 S_1 闭合, S_2 断开。如果使电压表和电流表的示数均增大,则下列操作一定可行的是 (摇摇)

- 滑动变阻器的滑片 P 向右移
- 滑动变阻器的滑片 P 向左移
- 滑动变阻器的滑片 P 不动,闭合开关 S_2
- 滑动变阻器的滑片 P 不动,断开开关 S_2



如图 12 所示,把 A、B 两点接入电压为 U 的电源两端,开关 S_1 和 S_2 都闭合时,电路消耗的总电功率为 P_1 ;开关 S_1 和 S_2 都断开时,电路消耗的总电功率为 P_2 。把 A、B 两点接入电压为 U 的电源两端,只闭合开关 S_1 时,电路消耗的总电功率为 P_3 ,电阻 R_2 消耗的电功率为 P_4 。已知 $P_1 = 2P_2$, $P_3 = 2P_4$ 。则 (摇摇)

- $R_1 = 2R_2$
- $R_1 = 4R_2$
- $R_1 = 3R_2$
- $R_1 = 5R_2$



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 20 分,每小题 5 分,全对的得 5 分,选对但不全的得 3 分,有错选的不得分)

下列说法正确的是 (摇摇)

- 甲物体对乙物体施加力的同时,甲物体也一定受到了力的作用
- 相互平衡的两个力,这两个力的三要素可能相同
- 做匀速直线运动的汽车受到的合力一定为零
- 一个物体受到力的作用,它的运动状态一定改变

小华家需要安装一个电热淋浴器。一般淋浴用水的流量约为 10 升/分钟(约 1 吨/小时)。淋浴时间可按 $t = \frac{V}{Q}$ 计算,合适的水温约为 40℃。电热淋浴器有甲、乙两种类型。甲类型没有水箱,电热淋浴器与水管相连,直接对流动的水加热;乙类型有水箱,待水箱中的水加热至 40℃ 后再淋浴。小华家供电电路的额定电压为 220V,允许通过的最大电流为 10A。假设电流所产生的热量全部用来使水升温,加热前的水温为 10℃,水的比热

容为 $2.5 \times 10^4 \text{ J}$ (益) 援

请你根据以上条件判断,下列几种说法正确的是

(摇摇)

粤只有甲类型的电热淋浴器适合小华家的供电电路

月只有乙类型的电热淋浴器适合小华家的供电电路

悦甲类型的电热淋浴器所需要的最小电流为 10 A

闻在小华家的供电电路允许的前提下,乙类型的电热淋浴器使 10 L 水温度升高 $10 \text{ }^\circ\text{C}$ 益,至少需要约 1.2 h

第 II 卷(共 20 分)

三、填空题(共 15 分,每空 3 分)

圆同电荷间相互作用时,同种电荷互相排斥,异种电荷互相_____援

圆光在真空中的传播速度为_____援

圆当家庭电路中使用的用电器总功率增大时,电路中的总电流会_____援填“增大”或“减小”)

圆做饭时,厨房里弥漫着饭菜的香味,这是_____现象援

圆马德堡半球实验证明了_____的存在援

圆由于光的_____现象,教室里不同位置上的同学都能看到黑板上的粉笔字援填“漫反射”或“镜面反射”)

圆如果入射光线与反射光线的夹角是 100° ,则反射角是_____度援

圆木炭的热值是 $3.0 \times 10^7 \text{ J/kg}$,完全燃烧 1 kg 木炭,能放出_____ J 的热量援

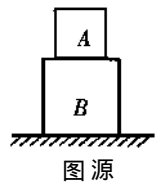
圆将重为 10 N 的足球竖直向上踢出,足球在竖直向上运动的过程中,如果受到的空气阻力大小为 1 N ,则足球受到的合力大小为_____ N 援

圆一架飞机做匀速直线飞行,在 1 h 内飞行了 1000 km ,则该飞机飞行 1 h 通过的路程为_____ km 援

圆质量相等的甲、乙两个物体,吸收相同的热量后,甲升高的温度大于乙升高的温度,则甲物体的比热容_____乙物体的比热容援填“大于”、“等于”或“小于”)

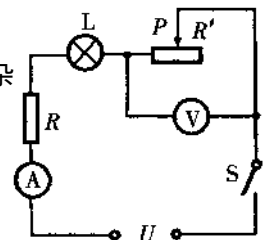
圆一个阻值为 10Ω 的电阻,接入电路中,当通过电阻的电荷量为 1 C 时,电流做功 10 J ,通过这一电阻的电流为_____ A 援

圆如图源所示,两个正方体金属块 A、B 叠放在水平地面上,金属块 B 对地面的压强为 p_B ,若取走金属块 A,金属块 B 对地面的压强为 p_A ,已知 $p_B = 2p_A$,则金属块 A、B 的边长之比 $L_A:L_B$ 为_____援



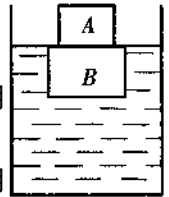
图源

圆如图缘所示电路,电源两端电压 U 恒定不变,且保持不变,为了保护电阻 R 不被烧坏,小灯泡 L 的额定电压为 2.5 V ,额定功率为 0.5 W ,不考虑灯丝电阻随温度的变化援电流表量程为 $0 \sim 0.6 \text{ A}$,电压表量程为 $0 \sim 3 \text{ V}$ 援闭合开关 S 后,要求灯 L 两端的电压不超过额定电压,且两电表的示数均不超过各自的量程,则滑动变阻器允许接入电路的最大阻值为_____ Ω 援



图缘

猿援一个竖直放置在水平桌面上的圆柱形容器,内装密度为 ρ 的液体援将挂在弹簧测力计下的金属块 粤浸没在该液体中(粤与容器底未接触),金属块 粤静止时,弹簧测力计的示数为 云将木块 月放入该液体中,静止后木块 月露出液面的体积与其总体积之比为 苑颐员圆把金属块 粤放在木块 月上面,木块 月刚好没入液体中(如图 远所示)援若已知金属块 粤的体积与木块 月的体积之比为 员颐圆原则金属块 粤的体积为_____援



图远

四、实验与探究题(共 猿分,每图 员分,每空 员分,连线 圆分,连线 源分)

猿援如图 苑所示,物体 粤重 圆晕,按所给的标度画出 粤所受重力的图示援

猿援根据图 愿中给出的入射光线和折射光线,在方框内画出一个适当类型的透镜援

猿援根据图 怨中给出的电流方向,标出通电螺线管的 晕杂极援

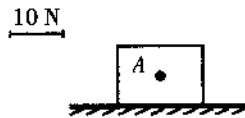


图 7

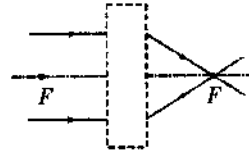


图 8

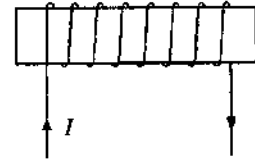


图 9

猿援如图 员园所示,量筒中液体的体积为_____ 精援

猿援如图 员员所示,电阻箱的示数为_____ Ω 援

猿援如图 员圆所示,温度计的示数为_____ 益援

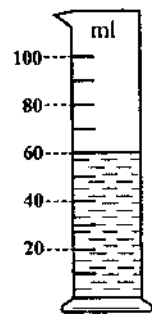


图 10

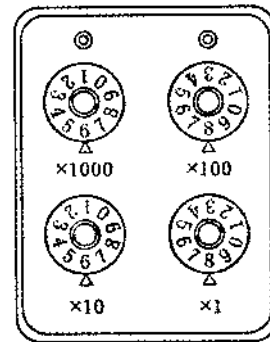


图 11

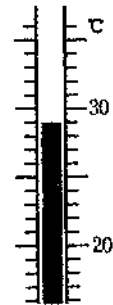


图 12

猿援如图 员猿所示,物体 粤的长度为_____ 精援

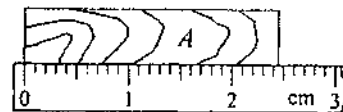


图 13



图 14

猿援在实验室里,用托盘天平测铜块的质量援当天平衡时,右盘中放有 缘园早 圆园早 园早的砝码各一个,游码的位置如图 员源所示,该铜块的质量为_____ 早援

源猿小刚同学在研究“冰的熔化规律”时,得到的实验数据如下表所示援

时间	猿	猿	猿	猿	猿	猿	猿	猿	猿	猿	猿	猿	猿	猿	猿	猿	猿	猿	猿	猿
温度	猿	猿	猿	猿	猿	猿	猿	猿	猿	猿	猿	猿	猿	猿	猿	猿	猿	猿	猿	猿

(猿)从表中数据可以看出:冰熔化过程的起止时间是从第猿猿猿猿猿猿猿猿猿猿;

(猿)根据表中数据可以推断:冰属于_____援填“晶体”或“非晶体”)

源猿小静同学用电池组(两端电压为猿灾)、电压表、电流表和滑动变阻器等实验器材,测定标有“猿灾”小灯泡的额定功率援

(猿)如图猿所示,小静连接的电路还没有完成,如果要求滑动变阻器的滑片孕向右移动时,电流表的示数变大,导线酝应与滑动变阻器的接线柱_____连接援填“粤”、“月”或“阅”)

(猿)小静把滑动变阻器正确连入电路后,闭合开关杂发现灯蕴不发光,电流表无示数,但电压表有示数,电压表的示数如图猿所示,为_____灾请判断电路中出现的故障可能是_____援

(猿)小静排除故障后,调节滑动变阻器使小灯泡正常发光,此时电流表的示数如图猿所示,灯蕴的额定功率为_____宰援

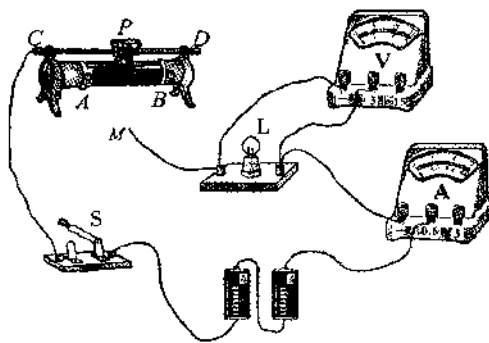


图 15

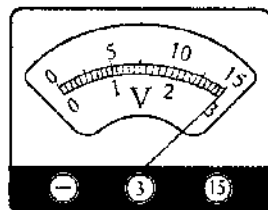


图 16

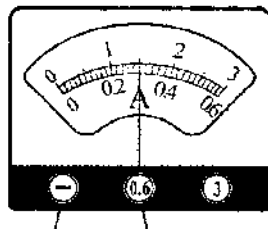


图 17

源猿图猿是“研究凸透镜成像”的实验示意图,酝为凸透镜的主光轴,云为凸透镜的焦点援

将点燃的蜡烛放在凸透镜的左侧时,若在透镜右侧的光屏上(光屏未画)得到烛焰清晰放大的实像,则蜡烛可能置于透镜左侧葬遭糟苗四点中的_____点处援_____就是利用凸透镜这一成像特点制成的援

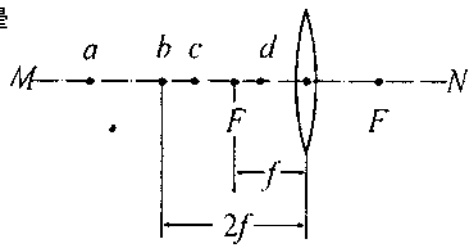


图 愿

源猿图猿是研究电磁铁磁性强弱与电流大小关系的实验装置图,其中耘表示电磁铁援当闭合开关杂,滑动变阻器的滑片孕向右移动时,电磁铁耘的磁性将_____援填“增强”或“减弱”)

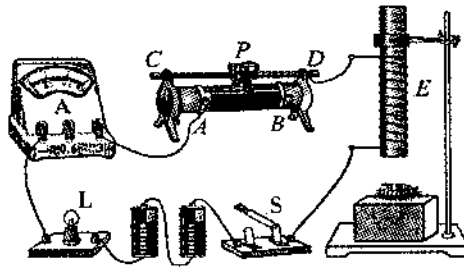


图 18

源援甲、乙、丙三位同学分别用动滑轮竖直向上匀速提升不同的钩码 ,并记录了如下表所示的实验数据援

	动滑轮重 轲	钩码重 轲	钩码升高的距 轲	时间 轲
甲同学	员	员	猿	圆
乙同学	员	圆	远	员
丙同学	员	源	猿	猿

根据表中的数据可以知道 ,有一位同学做功最多 ,他做的功为_____允做功最快的是_____同学援(不计绳重和滑轮摩擦)

源援小明同学在研究电阻两端的电压跟通过该电阻的电流之间的关系时发现 :电阻不变时 ,电阻两端的电压跟通过该电阻的电流成正比援小明进一步分析实验数据后又发现了一个新规律 ,为了检验自己发现的新规律是否正确 ,他又重新设计了一个实验 ,得到的实验数据如下表所示 ,小明分析了表中的实验数据 ,认为自己发现的新规律是正确的援

阻 (Ω)	缘	源	源	缘	圆	员
电压 (V)	员	圆	员	愿	远	源
电阻 (Ω)	圆	愿	愿	圆	猿	源
电压 (V)	缘	源	源	缘	圆	员

(员)根据表中实验数据可以推断小明发现的新规律为 :

援

(圆)小明发现的新规律可以应用于电学测量中 ,请列举一个应用该规律进行测量的例子 :

援

源援小东同学想测出液体 月的密度 ,他手边只有 :一个弹簧测力计、一根细线、一个小石块、两个烧杯和足量的水援小东同学根据这些器材设计出了下面的实验步骤 ,但不完整援请你将小东的实验步骤补充完整 :

(员)用细线系住小石块 ,将适量的水与液体 月分别倒入两个烧杯中 ;

(圆)_____ ;

(猿)用弹簧测力计测出小石块浸没在水中受到的拉力 云;

(源)_____援

请根据小东测量的物理量表示出液体 月的密度 $\rho_{月}$ 越_____援

寒假里,小军为爷爷买了一条电热毯,电热毯的铭牌上标有“220V 50Hz”字样。小军设计了一个实验,用电流表和电压表测量电热毯的电阻值。他设计的实验电路图如图10所示,其中*R*为电热毯的电阻,滑动变阻器*R'*标有“50Ω 0.5A”字样,电源两端的电压为12V。小军闭合开关后发现:无论怎样移动滑动变阻器的滑片,电表的示数变化都很小。经过检查,电表及各元件完好,电路连接无误。电表示数变化很小的原因是:

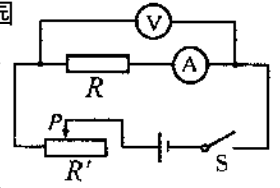


图 10

已知空气可以传播声音,请设计一个简易实验,证明固体也能够传播声音。请写出实验所需要的器材、实验步骤以及实验分析与结论。要求设计的实验具有可行性,要符合安全原则。

(1) 实验器材:

(2) 实验步骤:

(3) 实验分析与结论:

五、简答与计算题(共 12 分,每小题各 4 分,每题 3 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。

小磊同学是班里的“大力士”,一天他放学回家,看到公路上有一块大石头,他担心大石头会妨碍车辆正常通行,于是,他决定把石头推到路边,但是他费了很大的力,累得满头大汗,石头却一点没动(如图 11 所示)。他的同学小颖恰好路过,看到此情景说:“你的行为很值得称赞,但是你对石头并没有做功”。你认为小磊同学对石头做功了吗?为什么?

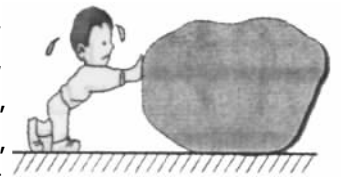


图 11

质量为 2kg 的水,温度由 20℃ 升高到 50℃,需要吸收的热量是多少焦?

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

图 10 是一种居民楼电梯结构的截面示意图。电梯厢内有两个动滑轮，其功能相当于一个动滑轮，使用两个动滑轮的好处是能帮助电梯保持稳定，起平衡作用。在拉力 F 作用下，电梯厢能在电梯井中沿竖直通道上下运行。现有 n 个人同时乘坐电梯（每个人的质量均按 m 计算），电梯厢以速度 v 匀速上升时，拉力为 F_1 ， F_1 的功率为 P_1 ，动滑轮的机械效率为 η_1 ；电梯厢运行了 h 后，从电梯中下去了 k 个人，此后电梯厢以速度 v 匀速上升时，拉力为 F_2 ， F_2 的功率为 P_2 ，动滑轮的机械效率为 η_2 。不计绳重及滑轮摩擦，求：

- (1) F_1 、 P_1 、 η_1 ；
 (2) 拉力 F_2 、 P_2 、 η_2 。

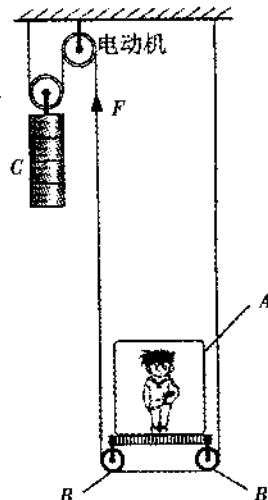


图 10

图 11 所示电路，电源两端电压保持不变。当开关 S_1 闭合、 S_2 断开，滑动变阻器的滑片 P 移到 A 端时，灯 L 的电功率为 P_1 ，电流表的示数为 I_1 ；当开关 S_1 断开、 S_2 闭合时，灯 L 的电功率为 P_2 ，电流表的示数为 I_2 。已知 $P_1/P_2 = 4/3$ ， $I_1/I_2 = 2/3$ 。

- (1) 求电流表的示数 I_1 与 I_2 的比值；
 (2) 当开关 S_1 、 S_2 都断开，滑动变阻器的滑片 P 在 B 点时，变阻器接入电路的电阻为 R_B ，电压表 V_1 的示数为 U_1 ，电压表 V_2 的示数为 U_2 ，已知 $U_1/U_2 = 2/3$ ， R_B 的电功率为 P_B 。这时灯 L 正常发光。通过闭合或断开开关及移动滑动变阻器的滑片 P ，会形成不同的电路。在这些不同的电路中，电路消耗的最大功率与电路消耗的最小功率之比为 k 。求灯 L 的额定功率。

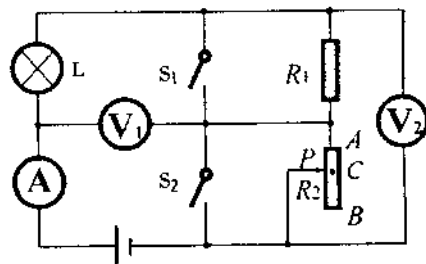


图 11

北京市 2014 年高级中等学校招生统一考试(海淀卷)

物理

(满分 120 分,考试时间 120 分钟)

一、单项选择题(下列各题的四个选项中,只有一个选项符合题意,每题 4 分,共 24 分。多选、不选,该题不得分)

图 1 是小明连接的实验电路,他连接这个电路依据的电路图是图 2 中的 ()

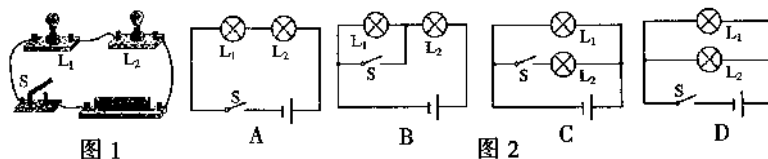


图 3 所示的四种情景中,由于光的折射形成的是 ()

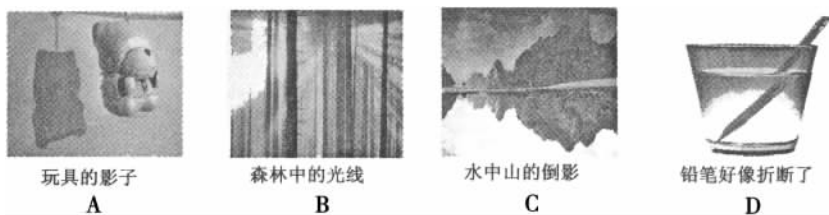


图 3

我们的学习和生活都离不开电,在日常生活中树立安全用电意识十分重要。图 4 所示的各种做法中,符合安全原则的是 ()



图 4

通常,人们会从噪声的产生、传播及接收三个环节控制噪声,下列措施中,属于在产生环节控制噪声的是 ()

- 粤 临街的房屋安装隔音玻璃
- 月 学校附近禁止汽车鸣笛
- 悦 在高噪声环境下工作的人戴耳罩
- 阅 在公路两侧设置屏障墙

做功和热传递都能改变物体的内能,下列实例中,属于通过热传递方式改变物体内能的是 ()

- 粤 双手因摩擦而发热
- 月 用火烧水时水温升高
- 悦 锯木板时锯条发烫
- 阅 钻木取火

关于自行车部件的设计示意图,下列说法正确的是 ()

粤 霓虹灯只是一种装饰

月 车轮的外胎上做有凹凸花纹是为了节省材料

悦 肥皂套上做有凹凸花纹只是为了美观

阅 轴承上装有滚动轴承是为了减小摩擦

苑 图中的符号分别代表冰雹、小雪、雾和霜冻四种天气现象，其中主要通过液化形成的是



粤 冰雹 悦 小雪 阅 雾 阅 霜冻

愿 在探究近视眼视力矫正问题时用图 7 的装置模拟眼睛，烧瓶中的着色液体相当于玻璃体，烧瓶左侧紧靠瓶壁的凸透镜相当于晶状体，右侧内壁相当于视网膜。图 6 中的四幅图是一些同学描绘近视眼矫正的方法和光路，其中能达到近视眼矫正目的的是

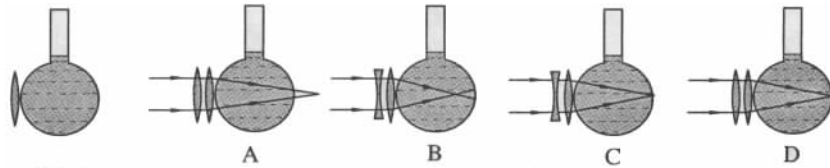


图 6

图 7

怨 图 8 是小李探究电路变化的实验电路，其中 R_1 、 R_2 为定值电阻， R_0 为滑动变阻器， R_0 为滑动变阻器的最大阻值，电源两极间电压不变。已知 $R_1 > R_2$ ，当滑动变阻器 R_0 的滑片孕置于某一位置时， R_1 、 R_2 两端的电压分别为 U_1 、 U_2 ；当滑片孕置于另一位置时， R_1 、 R_2 两端的电压分别为 U_1' 、 U_2' 。若 $\Delta U_1 = U_1 - U_1'$ ， $\Delta U_2 = U_2 - U_2'$ ，则

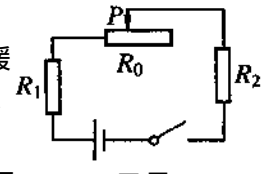


图 8

粤 $U_1 > U_1'$ ， $U_2 > U_2'$

月 $U_1 > U_1'$ ， $U_2 < U_2'$

悦 $U_1 < U_1'$ ， $U_2 > U_2'$

阅 $U_1 < U_1'$ ， $U_2 < U_2'$

愿 古代护城河上安装的吊桥可以看成是一个以 O 为支点的杠杆，如图 9 所示。一个人通过定滑轮用力将吊桥由图示位置缓慢拉至竖直位置。若用 F 表示绳对桥板的拉力， L 的力臂，则关于此过程中 F 的变化以及乘积 FL 的变化情况，下列说法正确的是

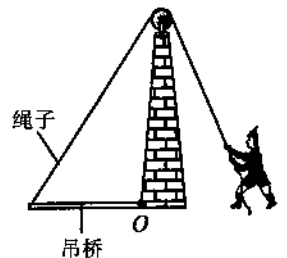


图 9

粤 F 始终在增加， FL 始终在增加

月 F 始终在增加， FL 始终在减小

悦 F 先增加后减小， FL 始终在减小

阅 F 先减小后增加， FL 先减小后增加

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 12 分。错选、多选、不选，该题不得分；选对但不全的得 2 分)

愿 下列数据是小明对身边的一些物理量值的估计，其中基本符合实际情况的是

粤 教室地面到天花板的高度大约为 3m

月 人正常步行的速度大约为 1.2m/s

悦 一位体重正常的中学生的质量大约为 50kg

阅 用手把 1 个鸡蛋举高 1m，手对鸡蛋做的功大约为 1J

图 10 是磁带录音机录音原理的示意图。录音时，动圈话筒将声信号转换为电信号送到录音磁头。录音磁头是一个蹄形电磁铁，它的磁性强弱随电信号变化，将电信号转换为磁信号。录音磁带贴着录音磁头移动，上面的磁粉被磁化，声音信号被记录在磁带上。关于磁带录音机录音的过程，下列说法正确的是 (摇摇)

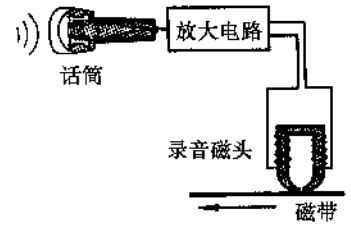


图 10

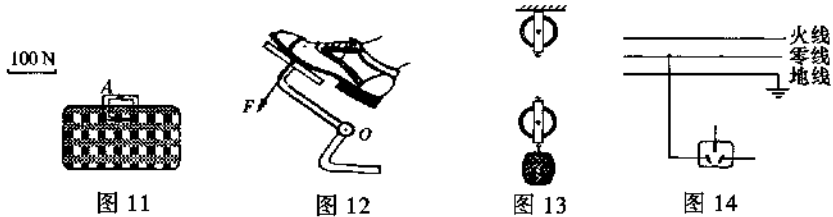
- 粤 话筒将声信号转换为电信号利用了电流的磁效应
- 月 录音磁头将电信号转换为磁信号利用了电流的磁效应
- 悦 话筒将声信号转换为电信号利用了电磁感应现象
- 阅 录音磁头将电信号转换为磁信号利用了电磁感应现象

三、作图题 (员题 猿分, 员题 员分, 员题 源分, 共 愿分)

员 在图 11 中手提箱的粤点施加圆晕竖直向上的力, 请根据图中给出的标度, 用力的图示法画出这个力。

(圆) 如图 12 所示, 用力云踩汽车刹车踏板, 请画出此力对支点韵的力臂。

(猿) 用如图 13 所示的滑轮组成滑轮组提升木桶, 有两种绕绳方法, 请任意画出一种。



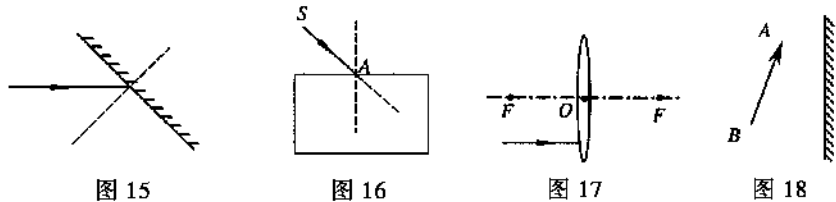
员 完成图 14 中的三孔插座与家庭电路的连接。

员 如图 15 所示, 一束光沿水平方向射到平面镜上, 请在图中画出这束光的反射光线。

(圆) 如图 16 所示, 杂表示从空气斜射向平行玻璃砖上表面的一束光, 请画出这束光在玻璃砖中的折射光线 (大致方向)。

(猿) 在图 17 中, 入射光线平行于凸透镜的主轴, 请画出经凸透镜折射后的光线。

(源) 如图 18 所示, 粤表示平面镜前的物体, 请根据平面镜成像特点, 画出物体粤经平面镜所成的像。



四、填空题 (员题 圆题 每题 员分, 员题 猿题 每题 圆分, 共 愿分)

员 电动机广泛地应用于工厂、农村和日常生活中, 电动机是将_____能转化为机械能的装置。

员 同学们排成一路纵队, 如果每个人都只能看到自己前面的一位同学, 队就排直了, 这利用了光_____传播的规律。

员 小宝用焦距一定的照相机拍摄景物, 若他将照相机移近被拍摄的景物, 景物在底片上所成的清晰像将变_____。 (选填“大”或“小”)

如图 1 所示,在装满水的杯子上盖一张纸片,将杯子倒置过来,纸片不
落,说明纸片受到向上的_____力的作用

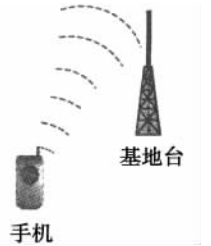


图 1

漂浮在“死海”水面上静止不动的人,所受浮力大小_____他所受重
力大小(选填“等于”、“大于”或“小于”)

1968 年 7 月,前苏联的联盟 6 号和美国的阿波罗号宇宙飞船在太空
实现对接,之后两艘飞船以相同的速度运动,阿波罗号飞船相对联盟 6 号飞船是
_____的(选填“运动”或“静止”)

如图 2 所示,使用手机时,声音信息搭载在_____上传向基地台
向一杯水中滴入几滴红墨水,几分钟后整杯水都变红了,这种现象称为
_____现象



请写出一条图 2 反映的有关地磁场的信息

天然气的热值是 $4.2 \times 10^7 \text{ J/m}^3$,若某家庭使用了 10 m^3 的天然气,这些
天然气完全燃烧放出的热量是_____

游泳池内水的深度为 1.5 m ,在池底水产生的压强为_____

采用分时电费制度,既能减轻用电高峰时段电网压力,
又能节省用户的电费支出.若某用户使用标有“ 220 V
灾 灾”字样的电热水壶烧水,将烧水时间从高峰时
段移至低谷时段,按每天电热水壶正常工作 15 分钟计
算,用户一个月(30 天)此项可以节省_____元电费支
出.高峰段电费: 0.6 元/kWh · 澡,低谷段电费: 0.3 元/kWh
元 · 澡

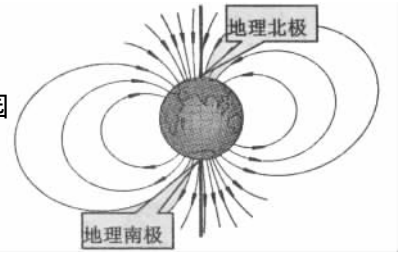


图 3

一名举重运动员在 1 秒内把质量为 100 kg 的杠铃举高 1.5 m ,则此过程中该运动员做功
的功率是_____

在远距离输电中,为了减小电流通过输电线造成的发热损失,在输电功率一定的情况下,
一种有效的措施是减小输电电流.若某段输电导线的电阻为 10Ω ,将通过它的电流由 10 A
减小到 5 A ,则这段输电导线 1 小时内因发热损失的电能将比原来减少_____

今年 7 月 21 日午后,北京城区突降冰雹.假设质量为 10 g 的冰雹从高 100 米处下落,在下落的过
程中,所受阻力大小与冰雹下落速度的平方成正比,比例系数为 $0.1 \text{ N} \cdot \text{s}^2/\text{m}^2$,则该冰雹降落可能达到的最
大速度是_____ (可以认为冰雹下落过程中质量不变)

五、实验探究题(每题 4 分,共 12 分)

图 4 所示的弹簧测力计的示数是_____

(图 4) 图中铅笔长度的测量值是_____

(图 5) 图中温度计的示数是_____

小明同学为测定酱油的密度,设计了下面的实验数据记录表格,表格中已经记录了最初
烧杯和酱油的总质量,图 6 显示的是他将烧杯中一部分酱油倒入量筒后,烧杯和剩余酱
油的总质量,图 7 显示的是从烧杯中倒入量筒内酱油的体积.根据图中显示的情况,

帮助小明完成实验数据表格的填写



图 22



图 23

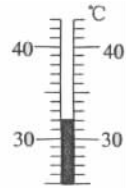


图 24

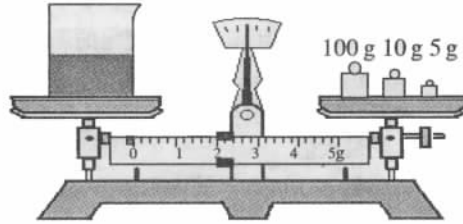


图 25



图 26

烧杯和酱油的总质量 $m_{总}$	烧杯和剩余酱油的总质量 $m_{剩}$	倒出酱油的质量 $m_{倒}$	倒出酱油的体积 $V_{倒}$	酱油的密度 ρ

下面是同学们做过的一些物理实验情景图，请你对这些实验现象分别进行分析并得出结论

(1) 图 27 闭合开关，小磁针发生偏转，说明：_____。

(2) 图 28 迅速击打硬纸板，板上的鸡蛋落入杯中，说明：_____。

(3) 图 29 将两滴等量的水分别滴在两块玻璃板上，其中被加热的水滴先消失，说明：_____。

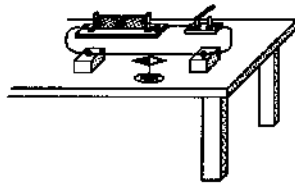


图 27

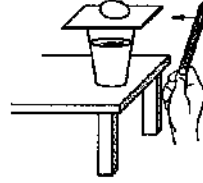


图 28

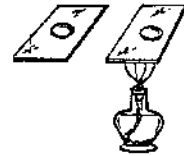


图 29

在物理实践活动中，小明探究一个电热杯正常工作时烧水的效率，下表是记录的实验数据

时间 t	园	员	圆	猿	源	缘	远	苑	愿	怨	员	员	员
水温 θ	愿	员	员	圆	猿	猿	源	苑	苑	苑	愿	愿	缘

请对表中的实验数据作分析论证：

(1) 在整个加热过程中，每分钟电热杯内水温升高的值是否相同？

(2) 园-缘和缘-员内水吸收的热量分别为 Q_1 和 Q_2 ，电热杯在这两段时间内产生的热量均为 Q ，烧水的效率分别为 η_1 和 η_2 ，比较 Q_1 、 Q_2 以及 η_1 、 η_2 的大小。

(3) 要测出某一段时间内电热杯烧水的效率值，除表格内的数据外，还应知道哪些物理量值？

(源)小明发现这个电热杯烧水的效率总是小于员这是为什么?

猿有一种半导体材料的电阻值随着温度的变化而明显改变,用这种材料制作的电阻称为热敏电阻.图猿是某热敏电阻的阻值随温度变化的图像,小马同学用该热敏电阻和电压表设计了一只测量范围为园益~员园益的水温表,图猿是这个水温表的原理图,图中的电压表量程为园~猿灾;定值电阻 R_0 的阻值为 员园 Ω .当水温达到 员园益时,要求电压表的示数达到最大值援

(员)根据图像回答该热敏电阻在 员园益时的电阻值为多大?

(圆)小马同学将电压表的刻度盘改画为指示温度的刻度盘,如果每 员益画一条刻度线,这个刻度盘的刻度是否均匀?

(猿)通过计算说明改画的水温表刻度盘上的 园益应该与电压表刻度盘的什么位置对应?

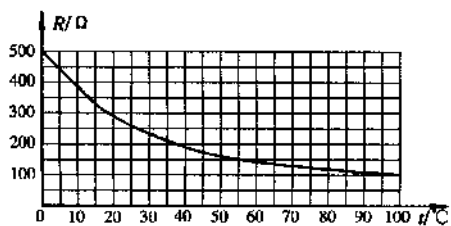


图 30

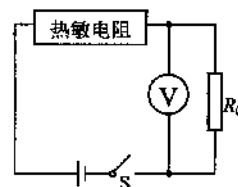


图 31

六、简答题(远分)

猿阅读下列短文,回答有关问题:

摇摇被封闭的液体有一个重要特点,即加在被封闭液体上的压强能被液体大小不变地向各个方向传递.这个规律被称为帕斯卡原理.帕斯卡原理是液压机的工作基础援

(员)图猿是液压机的工作原理图,小活塞和大活塞的面积分别为 S_1 和 S_2 ,当用力 F_1 向下压小活塞时,小活塞下方液体受到的外加压强为 $\frac{F_1}{S_1}$,此时大活塞受到液体的压强为多大?大活塞受到液体的压力 F_2 为多大?

(圆)在不增加作用在小活塞上的力的前提下,如何实现使大活塞一端举起更重物体的目的?(至少答出两种具体的方法)

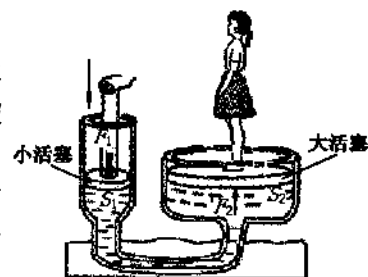


图 32

七、计算论述题(计算结果保留到小数点后面两位) (每题 10 分, 共 20 分)

小红在一次长跑测试中, 跑完 1000 米的时间为 15 分钟。请你计算一下小红这次测试的平均速度是多少?

假期里, 小兰和爸爸、妈妈一起参加了一个家庭游戏活动。活动要求是: 家庭成员中的任意两名成员分别站在如图 10 所示的木板上, 恰好使木板水平平衡。



图 10

(1) 若小兰和爸爸的体重分别为 400 N 和 800 N, 小兰站在距离中央支点 2 m 的一侧, 爸爸应站在距离支点多远处才能使木板水平平衡?

(2) 若小兰和爸爸已经成功地站在了木板上, 现在他们同时开始匀速相向行走, 小兰的速度是 0.5 m/s, 爸爸的速度是多大才能使木板水平平衡不被破坏?

电热炉内有两个阻值分别为 $20\ \Omega$ 和 $40\ \Omega$ 的发热电阻, 用一个旋转开关可以实现电热炉多档位工作的要求。将电热炉接入家庭电路中。

(1) 当电热炉只有发热电阻 $20\ \Omega$ 工作时, 通过它的电流是多大?

(2) 若要求电热炉发热功率最大, $20\ \Omega$ 、 $40\ \Omega$ 应怎样连接? 求出这个最大功率值。

图 11 是这个电热炉的工作原理图, 其中的旋转开关内有一块绝缘圆盘, 在圆盘的边缘依次有 10 个金属触点, 可以绕中心轴转动的开关旋钮两端各有一个金属滑片, 转动开关旋钮可以将相邻的触点连接。旋钮上的箭头指向图中位置时, 金属滑片将触点接通, 同时也将触点接通。分析旋转开关的箭头指向何位置时, 电热炉的功率最大?

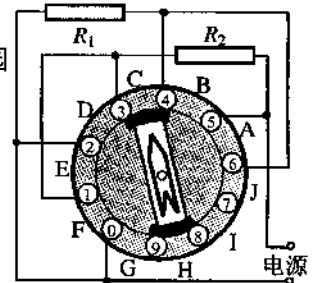


图 11