**2016年山东省济南市中考物理试题（word版含答案）**

12.下列能源，属于可再生能源的是

A.煤炭 B.天然气 C.太阳能 D.核能

13.下列各项，按照尺度的数量级由大到小排列的是

A.太阳系、地球、生物体、电子 B.地球、太阳系、生物体、电子

C.生物体、地球、太阻系、电子 D.电子、生物体、地球、太阳系

14.下列做法，属于从噪声的接收这一环节来防治噪声的是

A.在摩托车上安装消声器 B.在市区内禁鸣汽车喇叭

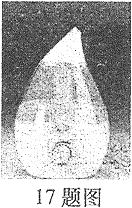
C.室内打靶时要佩带耳罩 D.用吸音材料来装饰内墙

15.在煤炭市场中，少数不法商贩将煤矸石粉碎后掺在优质煤中销售。为了避免上当，用户购买煤炭时可以检测它的

A.热量 B.热值 C.内能 D.比热容

16.济南某工厂2016年上半年共节约电能5000kW·h，一位电视台记者在报道该厂节能减排的成效时，手举一只理发甩的电吹风说：“我这只电吹风是500 W的，也就是0.5kW，这个厂半年来节省的电能可以开动10000个这样的电吹风。”从这段话中可以看出，该记者把电能和另一个物理量弄混了。这个物理量是

A.电流 B.电阻 C.电功 D.电功率

17.如图所示，超声波加湿器通过每秒170万次的高频振动，在水面上方形成大量1μm～5μm的小水滴，这些小水滴弥漫到空中从而增加了空气中水蒸气的含量。这一过程中涉及到的物态变化是

A.汽化 B.液化 C.升华 D.凝华

18.济南和青岛是山东省半岛城市群区域发展的双中心。海滨城市青岛的昼夜温差较小，而济南的昼夜温差较大，主要是因为

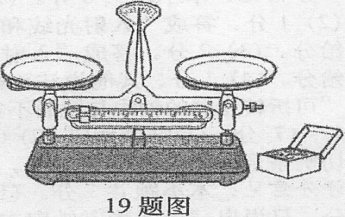
A.海水的比热容小，砂石的比热容大

B.海水的内能多，砂石的内能少

C.海水的比热容大，砂石的比热容小24

D.海水的内能少，砂石的内能多l

19.小明在用调节好的托盘天平称他的文具盒的质量时，在天平的右盘内加了几个砝码后，发现指针偏左；当再放入质量最小的砝码时，指针偏右。要测出文具盒的质量，他应该p



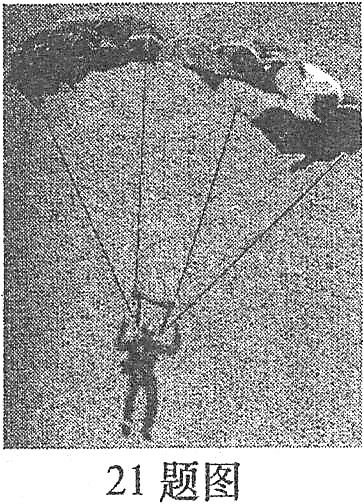
A.取下最小的砝码，将横梁上的平衡螺母向右调+

B.取下最小的砝码，将处在零刻度位置的游码向右移5

C.不取下最小的砝码，将横梁上的平衡螺母向右调0

D.不取下最小的砝码，将处在零刻度位置的游码向右移p

20.小强骑着自行车从平直的山坡上下来，他并没有再用力踩踏脚蹬，仍然发现他骑的自行车越来越快。根据这一生活现象大家提出的下列科学问题中，最有探究价值且易于探究的是D

A.自行车从山坡上向下运动的速度是否越来越大？ 1

B.物体沿斜面向下运动通过的路程是怎样变化的？ 7

C.自行车从山坡上向下运动的速度与哪些因素有关? /

D.物体沿斜面向下运动的过程中速度是怎样变化的？ u

21.如图所示，跳伞运动员在空中匀速下落的过程中，他的i

A.动能增大，重力势能减小，机械能不变S

B.动能减小，重力势能增大，机械能不变O

C.动能不变，重力势能减小，机械能不变l

D.动能不变，重力势能减小，机械能减小o

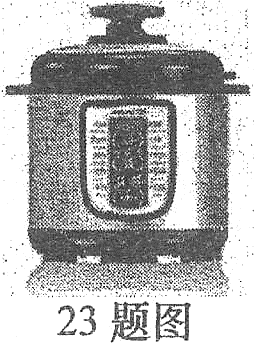
22.将一个小塑料泡沫块和一个大铁块同时放入水中，发现小塑料泡沫块在水中上浮，而大铁块在水中下沉。则它们在水中F

A.小塑料泡沫块受到的浮力大 B.大铁块受到的浮力大X

C.受到的浮力一样大 D.不能确定谁受到的浮力大f

二、多项选择题（本大题共4小题，每小题3分，共12分。每小题给出的四个选项中，至少有两个选项符合题目的要求） E

23.右图所示为小明家不久前刚购买的电压力锅，关于它的相关数据估计较为合理的是S

A.锅体的直径约为30cm g

B.锅体的总质量约为10kg =

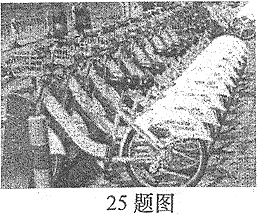
C.锅内温度可高于100℃ =

D.正常工作电流约为5A

24.关于物理学家对物理学发展做出的贡献，下列说法正确的是

A.亚里士多德发现了杠杆原理 B.奥斯特发现了电流周围存在磁场

C.牛顿总结了力和运动的关系 D.卢瑟福提出了原子核式结构模型

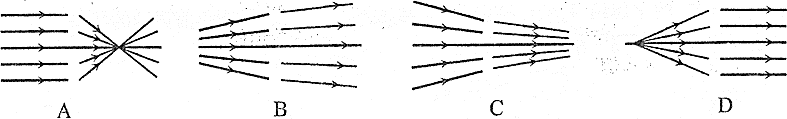
25.我市许多区县建立了“公务自行车租赁系统”，为广大公务人员外出工作提供了一种“低碳环保”的交通方式。右图所示是某区县的一处公务自行车存放点。关于公务自行车的下列说法，正确的是

A.车铃通过振动发出声音提醒前方行人注意安全

B.车把和脚蹬表面上有凹凸花纹是为了增大摩擦

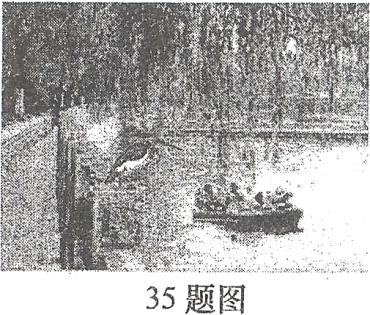
C.舒适的车座呈扁平状是为了减小对人体的压强

D.尾灯是靠光的折射来引起后方车辆司机的注意

26.凸透镜对光有会聚作用，所以凸透镜又叫做会聚透镜。下列各图是光通过透镜前后的光路图，据此判断图中的透镜属于凸透镜的是

**【物理部分】**

34.（2分）为了方便彼此间的交流，国际上建立了一套统一的计量单位体系，叫国际单位制。在国际单位制中，电流的基本单位是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（填写中文名称），帕斯卡是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（填写物理量名称）的单位。

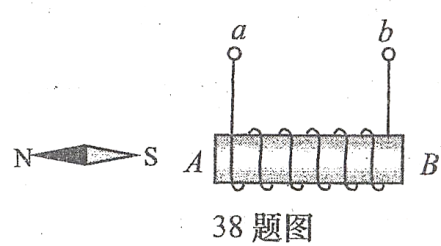


35.（2分）星期天，小梅与父母一起到大明湖游玩。小梅划着船在水中行驶，以坐在船里的父母为参照物，向前行驶的小船是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（选填“运动”或“静止”）的。小梅放眼望去， 看到岸边的石头栏杆上有一只鹭鸟，当站立的鹭鸟把一只脚抬离栏杆时，它对栏杆的压强会\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

36.（2分）科学技术的发展不但方便了人们的生活，也使人们的一些梦想变成了现实。像计算机芯片体积的大幅度减小就得益于\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（选填“超导材料”“纳米材料”或“半导体材料”）的出现；WiFi（全称Wireless Fidelity，是一种短距离无线传输技术）为移动办公和无线上网提供了极大的方便，它是利用\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_来传递信息的。



37.（2分）右图所示是一个配有活塞的厚壁玻璃筒。先将一块浸有乙醚的棉花放入筒内，然后迅速压下活塞，会发现筒内浸有乙醚的棉花燃烧起来。在迅速压下活塞的过程中，机械能转化为筒内空气的\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；将浸有乙醚的棉花放入筒内时，即使隔着一段距离也能闻到乙醚特殊的气味，这一现象说明\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_在不停地做无规则运动。

12498733

38.（2分）小磁针静止时的位置如图所示，由此可以判断出通电螺线管的A端是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（选填“N”或“S”） 极，接线柱a连接的是电源的\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（选填“正”或“负”） 极。

39.（2分）大量的研究表明，自然界的能量是守恒的，科学家们将研究的结果概括为能量守恒定律(law of conservation of energy)，即：能量既不会消灭，也不会创生，它只会从一 种形式\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_为其他形式，或者从一个物体\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_到其他物体，而能的总量保持不变。

40.（3分）重6N的电灯悬挂在电线下端，如图所示。请在答题纸上指定位置画出电灯所受重力的示意图。

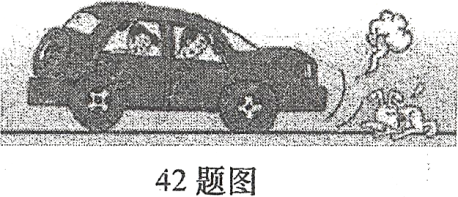
41.（3分）小梅家有一把既能吹冷风又能吹热风的电吹风。将电吹风的插头插入插座，只闭合开关S1时，吹风机工作，电吹风吹出的是冷风；将开关S1、S2都闭合，吹风机和电热丝同时工作，电吹风吹出的是热风；断开S1，它们都不工作。吹风机的电路符号可以用电动机的符号代替，请在答题纸上指定位置画出这把电吹风的电路图。

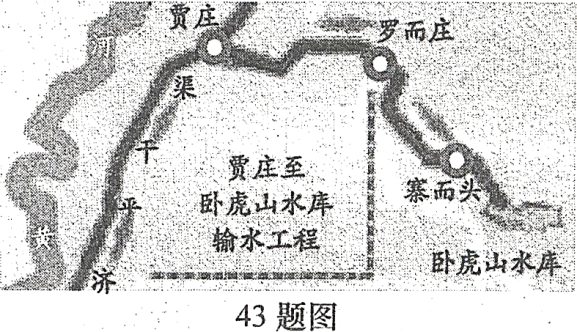


41题图

12498733

42.（3分）正常行驶的汽车，遇到紧急情况突然刹车时，坐在车上的乘客会向前倾倒，如图所示。请你用惯性的知识解释这一现象。



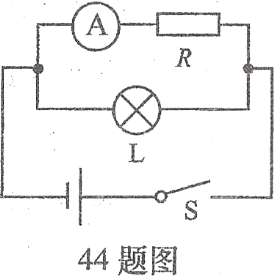
43.（8分）贾庄至卧虎山输水工程是南水北调东线济南市续建配套工程的重点工程，是创建水生态文明市的重要组成部分。该工程自济平干渠贾庄分水闸引水，经贾庄提水泵站、罗而庄泵站和寨而头泵站三级加压后通过近30km的输水管道，送达卧虎山水库，如图所示。按照泵站的设计要求，每天可以将3×105m3的水提高60m。如果泵站每天工作5h，取g=10N/kg，通过计算回答：

(1)每天最多可向卧虎山水库输水多少吨？

(2)泵站每天提水要做多少焦的功？

(3)泵站的总功率至少应是多少千瓦？

44.（8分）右图所示电路中，灯泡L上标有“10V 0.3A"字样， R为定值电阻。闭合开关S时，灯泡L恰好正常发光，电流表的示数为0.2A。通过计算回答：

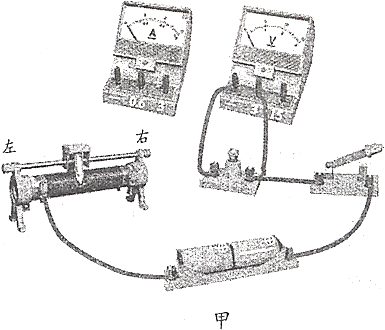
(1)灯泡L的额定功率是多少瓦？

(2)定值电阻R的阻值是多少欧？

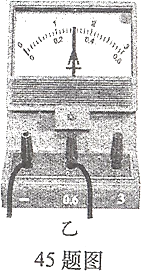
(3)整个电路在5min内消耗的电能是多少焦？

45.（6分）小军为完成“伏安法”测电阻的实验，选定了右图甲所示的实验器材，并将其中的部分器材进行了连接。

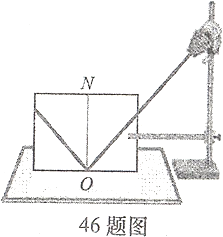
(1)请你用笔画线代替导线，在答题纸上把图中的器材连接成完整的电路。

(2)小军连接好电路，检查无误后，闭合开关，调节滑动变阻器依次进行了第1至4次测量， 所得测量数据记录如下表。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 实验序号 | 电压U/V | 电流I/A | 电阻R/Ω |
| 1 | 1.0 | 0.14 | 7.1 |
| 2 | 1.4 | 0.19 | 7.4 |
| 3 | 1.7 | 0.22 | 7.7 |
| 4 | 2.0 | 0.2512498733 | 8.0 |
| 5 | 2.5 |  |  |

接下来进行第5次测量时，①他需要将滑动变阻器的滑片缓缓向\_\_\_\_\_\_\_\_（选填“左” 或“右”）移动，直到电压表的示数恰为2.5V;②此时，电流表的示数如图乙所示，请你把电流表的示数填写在答题纸上的相应位置。

(3)小军顺利完成了五次测量后，注意到用五次测量数据算出的电阻值并不相同，他认为这是由于读数误差造成的。

小民则认为，虽然读数会有误差，但小军的实验结果并不能单纯用误差来解释。因为由读数误差造成的结果会有的偏大有的偏小，而小军测得的电阻值\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

46.（6分）右图所示为“探究光的反射定律”的实验装置。

(1)小强在用该实验装置进行实验时，除了要用到铁架台、可折转光屏和量角器外，还要用到\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

(2)小强用到的实验器材中，可折转光屏可以非常方便地绕轴线ON向前或向后折转。这个实验中，小强选用可折转光屏的目的是为了探究反射光线是否在\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_所决定的平面内。

(3)小强通过实验测得的数据如表一。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 实验次数 | 入射角/° | 反射角／° |
| 表 | 1 | 30.0 | 29.8 |
| 一 | 2 | 50.0 | 50.0 |
|  | 3 | 70.0 | 70.3 |

分析表中的数据，可以得出的实验结论是：光反射时，\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

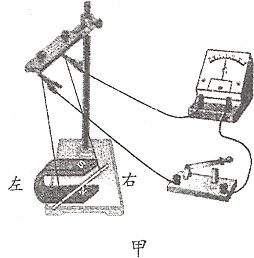
(4)通过实验，小刚测得的数据如表二。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 实验次数 | 入射角/° | 反射角／° |
| 表 | 1 | 30.0 | 28.8 |
| 二 | 2 | 50.0 | 49.0 |
|  | 3 | 70.0 | 69.2 |

据此，他得出了“反射角小于入射角”的结论。

进行交流时，发现他的结论与其他组的结论不同，小刚又反复进行了多次测量，确定自己从读数到分析论证得出结论都没有问题。

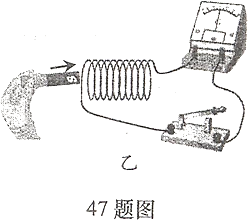
导致小刚得出“反射角小于入射角”的原因可能是： 。

 47.（7分）右图甲所示为小梅在物理课上曾经使用过的一个实验装置，由铁架台、蹄形磁体、灵敏电流计、开关、导体棒乘几根导线等器材组成。

(1)这一实验装置是用来研究\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_现象的。

(2)小梅至今对这个实验的下列过程记忆犹新：

①为使灵敏电流计的指针发生偏转，她首先闭合开关，然后要使导体棒\_\_\_\_\_\_\_\_\_（选填“上下’’或“左右’’）运动。

②保持导体棒的运动方向不变，将蹄形磁体N、S极的位置对调，灵敏电流计指针偏转方向也会改变。这说明：感应电流的方向与\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_的方向有关。

(3)通过图甲所示的实验，小梅断定：利用图乙所示的实验装置，闭合开关后，拿一根条形磁铁向右插入线圈中时，也会观察到灵敏电流计指针的偏转。 请你简要说明小梅这样想的理由。

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

**参考答案**

**第1卷（选择题 共34分）**

一、单项选择题本大题包括11小题，每小题2分，共22分。

12.C 13.A 14.C 15.B 16.D 17.A 18.C 19.B 20.D 21.D 22.B

评分意见：每小题选对得2分，多选、错选或不选的均不得分。

二、多项选择题本大题包括4小题，每小题3分，共12分。

23. ACD; 24. BCD 25. ABC 26. ABD

评分意见：每小题全部选对的得3分，部分选对而无错选的得2分，错选或不选的均不得分。

**第Ⅱ卷 （非选择题共56分）**

三、非选择题本大题包括14小题，共56分。

34.（2分）安培；压强。

35.（2分）静止；增大。

36.（2分）纳米材料；电磁波。

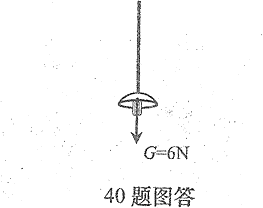
37.（2分）内能；分子。

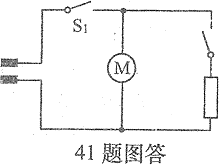
38.（2分）N；负。

39.（2分）转化；转移。

评分意见：34、35、36、37、38、39题每空1分。

40.（3分）见40题图答。 41.（3分）见41题图答。

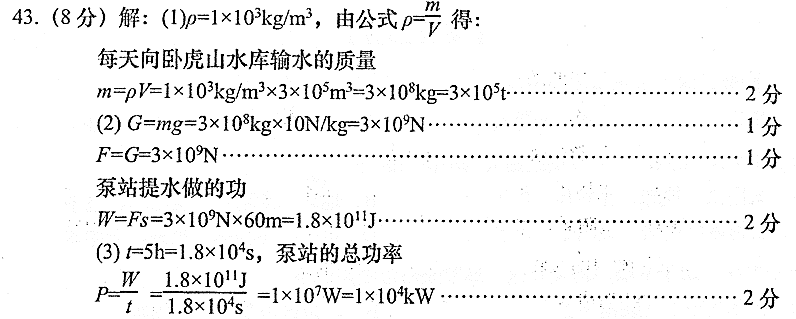




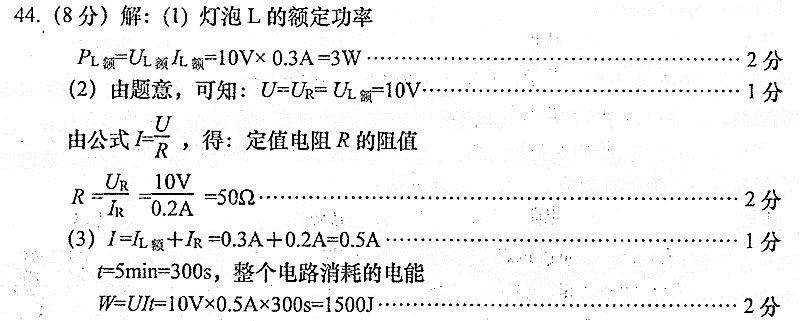
评分意见：40题3分，画对力的方向的按以下标准给分：力的大小、方向、作用点各得1分；41题3分，画成并联电路的按以下标准给分：S1位置正确得1分，电热丝、S2串联得1分，电路符号完全正确得1分。

42.（3分）汽车突然刹车时，乘客的下半身立即随车停了下来，上半身由于惯性继续保持向前运动的状态，所以乘客会向前倾倒。

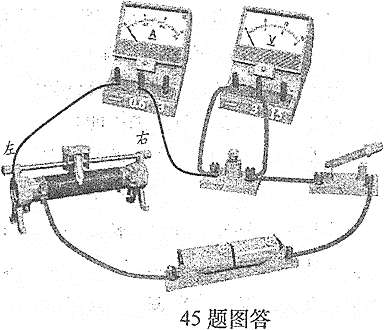
评分意见：42题3分，在逻辑关系正确的前提下按以下标准给分：答出“乘客的下半身立即随车停了下来”的意思给1分；答出“上半身由于惯性继续保持向前运动的状态”给1 分；答出“所以会向前倾倒”给1分。



评分意见：本小题8分。可参照上述标准给分。只写出公式及其变形式而未与题中给出各量相联系的不得分。因前面数字计算错误而导致后面结果错误的，不重复扣分。其他解法正确的同样给分。



评分意见：本小题8分。可参照上述标准给分。只写出公式及其变形式而未与题中给出各量相联系的不得分。未正确使用角标区分有关物理量的酌情扣分。因前面数字计算错误而导致后面结果错误的，不重复扣分。其他解法正确的同样给分。

45.（6分）(1)如45题图答。

(2)①左②0.3

(3)随电压增大而增大。

评分意见：本小题共6分。(1)2分。滑动变阻器接线柱连接正确得1分；电流表量程选择正确得1 分。(2)3分。第1空1分；第2空2分。(3)1分。 答出“灯丝温度引起电阻变化”的不得分。

46.（6分）

(1)光源（激光灯）平面镜

(2)入射光线和法线

(3)反射角等于入射角。

(4)可折转光屏的轴线与镜面不垂直，且偏离入射光线一侧。

评分意见：本小题共6分。(1)2分。每空1 分。(2)1分。答成“入射光线和轴线(或ON)" 的不给分。(3)2分。答成“入射角等于反射角” 的不给分。(4)1分。其他说法正确同样给分，只答出“可折转光屏的轴线与镜面不垂直”不得分。

47.（7分）(1)电磁感应 (2)①左右②磁场

(3)条形磁铁与线圈发生相对运动时，线圈也会切割条形磁铁周围的磁感线，产生感应电流。

评分意见：本小题共7分。(1)2分。(2)4分。每空2分。(3)1分。其他说法合理同样给分。只说出“当条形磁铁向右插入线圈中时，有感应电流产生”的不得分。