

内江市二〇一三年高中阶段教育学校招生考试及初中毕业会考试卷

物理试题卷

一、本大题共 40 分，每小题 4 分。

1、我们生活在一个充满声音的世界里，下列关于声音的说法中正确的是 ( C )

- A. 声音是一种波，它在真空中传播速度最大
- B. 2013 年 4 月 20 日雅安地震产生次声波的频率高于 20Hz
- C. 声音是由于物体的振动产生的
- D. 在街道上安装的噪声强度显示器是用来减弱噪声的

2、在平直轨道上匀速行驶的火车中，相对于放在车厢内小桌上的苹果，运动的物体是 ( C )

- A. 这列火车的机车
- B. 坐在车厢椅子上的乘客
- C. 从旁边走过的列车员
- D. 关着的车门

3、下列现象中，不属于光的折射现象的是 ( B )

- A. 盛有水的碗，看上去碗底变浅了
- B. 晴天看见“白云在水中飘动”
- C. 一端放入水中的铅笔看起来在水面被折断了
- D. 透过一张透明塑料纸上的水珠看到的字放大了

4、下列有关浮力的说法正确的是 ( D )

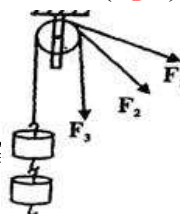
- A. 物体的密度越大，受到的浮力越大
- B. 物体的体积越大，受到的浮力越大
- C. 物体没入水中越深，受到的浮力越大
- D. 浸没在水中的物体，可能不受浮力

5、2013 年 1 月 11 日到 1 月 16 日，我国大部分地区的空气被严重污染，有害物质含量严重超标，其中 PM2.5 是天气阴霾的主要原因，PM2.5 是指大气中直径小于或等于 2.5  $\mu\text{m}$  的颗粒物，单个 PM2.5 是隐藏在空气的浮尘中，容易被吸入人的肺部造成危害，下列关于 PM2.5 颗粒物直径的单位换算正确的是 ( B )

- A.  $2.5\mu\text{m}=2.5\mu\text{m}\times 10^{-6}\text{m}$
- B.  $2.5\mu\text{m}=2.5\times 10^{-5}\text{dm}$
- C.  $2.5\mu\text{m}=2.5\times 10^{-6}\text{cm}$
- D.  $2.5\mu\text{m}=2.5\times 10^{-9}\text{m}$

6、如图所示，用一根绳子绕过定滑轮，一端拴在钩码上，手执另一端，分别用力  $F_1$ 、 $F_2$ 、 $F_3$  匀速拉起钩码。忽略绳子与滑轮的摩擦，下列说法中正确的是 ( D )

- A.  $F_1$  较小
- B.  $F_2$  较大
- C.  $F_1$ 、 $F_2$ 、 $F_3$  的大小不能确定
- D. 如果将钩码提升相同的高度，那么力  $F_1$ 、 $F_2$ 、 $F_3$  做的功相等



7、扩散现象的发生是由于 ( A )

- A. 分子在永不停息地做无规则运动
- B. 分子之间有作用力
- C. 分子间的斥力大于引力
- D. 物质是由分子组成的

8、关于磁场，下列说法中正确的是 ( D )

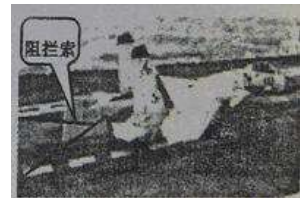
A. 将小磁针放在地球周围某一空间，若小磁针静止时偏离南北方向，说明这个空间存在磁场

B. 磁极间的相互作用不都是通过磁场来发生的

C. 磁感线是磁场中真实存在的一些曲线

D. 磁体的磁感线从磁体的 N 极出来，回到磁体的 S 极

9、如图所示，2012 年 11 月 20 日，我国自行研制的歼一 15 舰载机，在“辽宁舰”上成功着舰和起飞。当舰载机降落时，为了使飞机能尽快停下来而不滑出跑道，需要放下尾部的挂钩，让挂钩钩住航空母舰上的阻拦索；同时，又为了防止没有钩住阻拦索而出现意外，舰载机着舰后需要保持起飞时的推力。下列关于“辽宁舰”和舰载机的说法中正确的是



( A )

是

A. “辽宁舰”的惯性一定比舰载机大

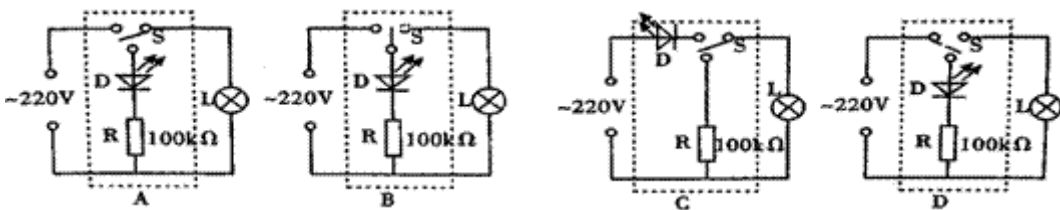
B. “辽宁舰”的动能一定比舰载机大

C. 当舰载机刚着舰没有钩住阻拦索时，舰载机受到的合力为零

D. 舰载机起飞前后，“辽宁舰”受到的浮力不变

10、小明学习了电路知识后，想利用发光二极管设计一个开关有指示灯的照明电路，晚间关闭照明灯后，利用二极管发出的光指示开关所在的位置。他共设计了 4 个电路，如图所示，其中 L 为白炽灯，规格为“220V 60W”、D 为发光二极管，规格为“1.2V 0.002A”、S 为单刀

双掷开关、R 为限流电阻。图中能够满足要求的电路 ( D )



二、本大题共同 42 分，每空 3 分。

11、如图所示，用球拍击球时，如果以球为研究对象，施力物体是 球拍，受力物体是 球。

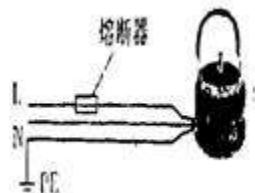


球与球拍的碰撞

性的变

12、发电机线圈中产生的感应电流的大小和方向都随时间作周期性变化，这种电流叫做 交流电，在我国这种电流的频率为 50 Hz。

13、如图所示，是某同学家中烧水时的电水壶的接电线示意图。电在正常工作的情况下。“L”和“N”两根导线之间的电压为 220 V，若用验电笔去接触“L”和“N”两根导线，其中，验电笔内的辉光管发虹色辉光的导线是 L (选填“L”和“N”)。



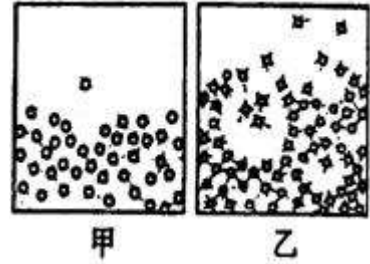
水壶

能使

14、电磁波是一个大家族，红外线、可见光，紫外线、X 射线，γ 射线等，都是家族中的成员。

其中,用来检验金属中是否有缺陷的是  $\gamma$  射线,  
电器的遥控器发出的“光”是 红外线。

15、如图甲所示,在液体的表面上,某些能量较大的分子  
服液体内部其他分子的束缚而“飞离”液体表面,这就  
是 蒸发,如图乙所示,在液体内部,有一些分子  
获得足够的能量,摆脱其他分子的束缚,进入液体内部  
的泡中。从而使小气泡逐渐变大并上升到液面,气泡破裂,  
的水蒸气“飞”到空气中,这就是 沸腾。(选填汽化的  
方式中的一种)



家用  
能克  
由于  
小气  
其中  
两种

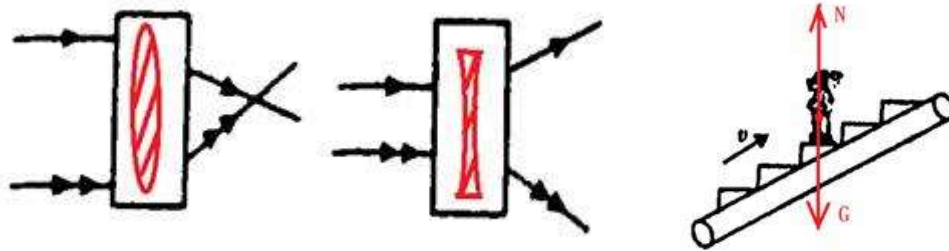
16、1644年,意大利科学家 托里拆利 精确的测出了大气压强的值,  $1.01 \times 10^5 \text{Pa}$  的大  
气压强能够支持水柱的最大高度为 10.1 m。(g=10N / kg)

17、在汽油机的一个工作循环中,内能转化为机械能的是 做功 冲程;某晶牌汽车行驶 100 公  
里消耗汽油 7kg,这些汽油完全燃烧能放出  $3.22 \times 10^8$  J 的热量。(汽油的热值  $q=4.6 \times 10^7 \text{J} /$   
kg)

三、本大题共 18 分。

18、(4分)如图所示,已给出了入射光线和出射光线,请在方框内画出合适的透镜。

19、(4分)如图所 2,是某同学站在商场内的自动扶梯上,与扶梯一起以  $1\text{m} / \text{s}$  的速度匀速  
向上运动,请你画出该同学所受力的示意图。



20、(10分)小聪同学为了测量酱油的密度,进行以下实验:

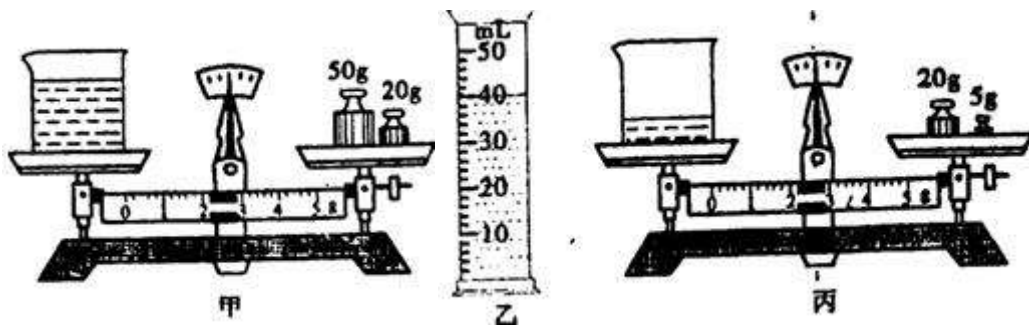
(1)将待测酱油倒入烧杯中,用已调好的天平测量烧杯和酱油的总质量(如图甲所示)。由  
图可知天平标尺的分度值是 0.2 g,烧杯和酱油的总质量是 72.2 g。

(2)将烧杯中的酱油倒入一部分到量筒中(如图乙所示),量筒中酱油的体积是 40  $\text{cm}^3$ 。

(3)用已调好的天平测量剩余酱油的烧杯的总质量(如图丙所示),由此可知酱油的密度  
是  $1.125 \times 10^3$   $\text{kg} / \text{m}^3$ 。

(4)小方设计另一种测量酱油密度的实验方案:用天平测出空烧杯的质量  $m_1$ ,向烧杯内倒入  
适量酱油,再测出烧杯和酱油的总质量  $m_2$ ;然后把烧杯内的酱油全部倒入量筒内,测出量筒内

酱油的体积为  $V$ ;酱油密度的表达式  $\rho = \frac{m_2 - m_1}{V}$ 。按该实验方案测出酱油的密度 偏大 (选  
填“偏大”或“偏小”)



B 卷 (共 35 分)

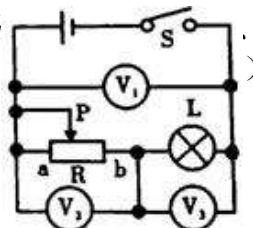
四、本大题共 6 分，每小题 3 分。

21、已知雨滴在空中竖直下落时所受空气阻力与速度大小的二次方成正比，且不同质量的雨滴所受空气阻力与速度大小的二次方的比值相同。现有两滴质量分别为  $m_1$  和  $m_2$  的雨滴从空中竖直下落，在落到地面之前都已做匀速直线运动，那么在两滴雨滴落地之前做匀速直线运动的过程中，其重力的功率之比为 ( D )

- A.  $m_1 : m_2$       B.  $\sqrt{m_1} : \sqrt{m_2}$       C.  $\sqrt{m_2} : \sqrt{m_1}$       D.  $\sqrt{m_1^3} : \sqrt{m_2^3}$

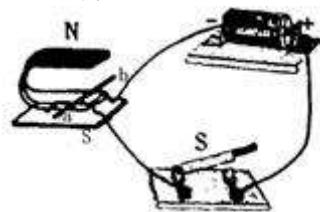
22、如图所示，电源电压为 4.5V 且恒定不变，当开关 S 闭合后，滑动变阻器的滑片 P 从 a 端滑向 b 端的过程中，三只理想电压表的示数变化的绝对值分别为  $\Delta U_1$ 、 $\Delta U_2$ 、 $\Delta U_3$ ，下列可能出现的情况是

- A.  $\Delta U_1=0V$        $\Delta U_2=2V$        $\Delta U_3=1V$   
 B.  $\Delta U_1=0V$        $\Delta U_2=2V$        $\Delta U_3=2V$   
 C.  $\Delta U_1=0.5V$        $\Delta U_2=1V$        $\Delta U_3=1.5V$   
 D.  $\Delta U_1=0.2V$        $\Delta U_2=1V$        $\Delta U_3=0.8V$



五、本大题共 18 分。

23、(6 分) 如图所示，是“探究磁场对通电导线的作用”的实验装置当闭合开关 S 时，导线 ab 中自由电子定向移动的方向是 从 b 到 a (选填“从 a 到 b”，“从 b 到 a”或“垂直 ab 方向”)，导线 ab 受到磁场力的作用而向左运动；现在，如果只将磁场方向变为与原来方向相反，那么导线 ab 将向 右 运动，如果同时将电流方向和磁场方向变为与原来方向相反，那么导线 ab 将向 左 运动。



24、(12 分) 现在做探究“电阻一定时，电流与电压的关系”实验。实验中可供使用的器材有：

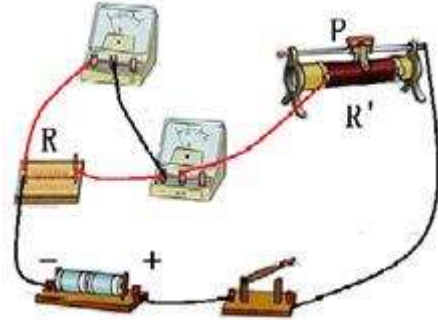
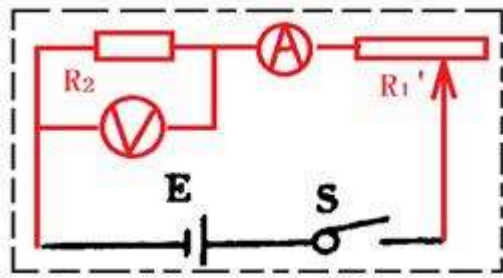
- A. 电流表 (量程 0~0.6A, 0~3A)  
 D. 电压表 (量程 0~3V, 0~15V)  
 C. 定值电阻  $R_1$  (阻值为 30 $\Omega$ )  
 D. 定值电阻  $R_2$  (阻值为 10 $\Omega$ )  
 E. 滑动变阻器  $R_1'$  (10 $\Omega$ , 2A)  
 F. 滑动变阻器  $R_2'$  (100 $\Omega$ , 1A)  
 G. 干电池二节 (一节干电池的电压为 1.5V)  
 H. 开关 S 一个，导线若干。则：

现利用以上部分器材，探究“电阻一定时，电流与电压的关系”，要求实验过程中电表的最大示数能超过电流表量程的一半，同时又考虑操作的方便，则：

(1) 用来探究的定值电阻 R 应选 D，滑动变阻器 R' 应选 E (选填实验器材前的字母代号)，电流表的量程宜选 0—0.6A。



(2)、限据实验要求，在如图所示的虚线框内，**正确画出你所画的电路图**（其中，部分电路已画出）



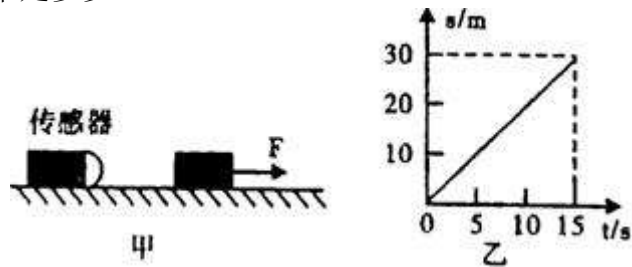
(3)、根据所画的电路图，用笔画线代替导线将实物图连接起来，要求滑动变阻器的滑片 P 向左滑动阻值变小，使之成为符合实验要求的电路。（其中，部份导线已连好）

(4)某小组的同学还想通过此连接好的电路测量所选定值电阻的阻值。如果要比较精确测量所选定值电阻的阻值，要求电表的指针至少达到量程的三分之一，同时又要防止损坏电表，那么滑动变阻器连入电路中的阻值变化范围是 0—5Ω。

五、本大题共 11 分。

25、（5 分）如图甲所示，物体在水平拉力  $F=12\text{N}$  的作用下，沿水平地面向右做直线运动，传感器发出的超声波遇到运动的物体后将被反射回传感器，传感器显示出物体在水平方向通过的距离随时间变化的  $s-t$  图像，如图乙所示。则：

- (1)在 0—15s 内，物体受到的摩擦力的大小是多少？方向如何？
- (2)在 0—15s 内，拉力 F 的功率是多少？



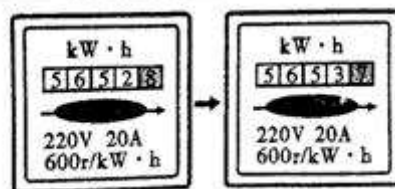
解：（1）由图乙可知：物体在 0—15s 内做匀速直线运动  
所以摩擦力等于拉力，即： $F_{\text{摩}}=F=12\text{N}$ ，方向水平向左。  
（2）由图乙可知：物体在 15s 内通过的路程是 30m  
 $W=Fs=12\text{N} \times 30\text{m}=360\text{J}$        $P=W/t=360\text{J}/15\text{s}=24\text{W}$

26、（6 分）随着社会的进步，人们生活水平不断提高，电冰箱已成为现代家庭不可或缺的家用户用电器，右表是小明家某品牌电冰箱的铭牌。周末小明全家到外婆家看望外婆，他们从星期六上午 10:00 出门到星期天上午 10:00 回家的这一天中，他家的用电器只有电冰箱工作（正常且自动间歇），且他们出门和回家时电能表前、后两次的示数如图所示。则：

- (1)该电冰箱正常工作时的电流是多少？
- (2)电冰箱在这一天中实际停机的时间是多少小时？（计算结果保留一位小数）

(3)电冰箱主要工作部件是压缩机(压缩机实际是一个电动机)，电冰箱正常工作时压缩机将电能转化为机械能和内能，如果压缩机线圈的电阻是  $8\Omega$ ，那么电冰箱正常工作时压缩机的机械功率是多少瓦？

型 号	ABC66
额定电压	220V
额定功率	110W



解：（1）由  $P=UI$  得：

$$I=P/U=110W/220V=0.5A$$

（2） $W=5653.7kWh-5652.8kWh=0.9 kWh$

$$t_{工}=W/P=0.9 kWh/0.11 kW=90/11h\approx 8.2h$$

$$t_{停}=t-t_{工}=24h-8.2h\approx 15.8h$$

（3）解法一：  $P_{热}=I^2R=(0.5A)^2\times 8\Omega=2W$

$$P_{机}=P-P_{热}=110W-2W=108W$$

解法二：  $Q=I^2Rt=(0.5A)^2\times 8\Omega\times 90/11\times 3600s=648000J/11$

$$W_{机}=W-Q=0.9\times 3.6\times 10^6J-648000J/11=$$

$$34992000J/11$$

$$P_{机} = W_{机} / t_{工} = (34992000J/11) / (90/11\times 3600s) = 108W$$