北京四中09—10上学期初二期末考试物理试卷

（考试时间为100分钟，试卷满分为100分）

班级_____ 学号_____ 姓名_____ 分数_____

考生须知	1. 考生要在答题纸上相应位置按要求填写个人信息. 2. 考生要按要求在答题纸上作答，超出边框或在试卷上作答均无效. 3. 画图用2B铅笔，答题必须用黑色或蓝色钢笔、签字笔或圆珠笔.

一、单项选择题（下列各小题的四个选项中，其中只有一个符合题意．本大题共24分，每小题2分）

1．如图1所示的四种现象中，属于光的折射现象的是



图1

2．小明家安装自来水管时，将一根水管截成长短不同的两段，则这两段水管

A．质量相等　　B．密度相等　　C．体积相等　　D．以上都不对

3．关于声现象，下列说法中正确的是

A．将水泥路面改成有许多空隙的“海绵”沥青路面可以减弱噪声

B．声音在空气中的传播速度最大

C．物体振动得越快，发出的音调就越低

D．宇航员在月球上可以直接对话

4．关于对密度公式$\rho=m/V$的理解，下列说法正确的是

A．某种物质的密度与质量成正比

B．某种物质的密度与体积成反比

C．单位体积某种物质的质量越大，密度越大

D．单位质量某种物质的体积越大，密度越大

5．如图 2 所示，小刚将盛满水的圆球形透明玻璃体贴近书本，透过玻璃杯观看书上的鹦鹉图片（圆圈中的鹦鹉图与书本中的鹦鹉图实际大小相等），他所看到的虚像可能是



图 2

6．物态变化现象在一年四季中随处可见．关于这些现象以及发生这些现象过程中的吸、放热情况，下列说法正确的是

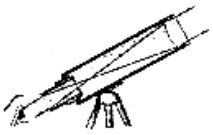
A．春天的早晨经常出现大雾，这是汽化现象，要吸收热量

B．夏天常用干冰给运输中的食品降温，这是升华现象，要放出热量

C．秋天的早晨花草上会出现小露珠，这是液化现象，要吸收热量

D．初冬的早晨落叶上会出现一层白霜，这是凝华现象，要放出热量

7．如图 3 所示，有一种望远镜由两组凸透镜组成．靠近眼睛的叫做目镜，靠近被观测物体的叫做物镜，物镜的作用是使远处的物体在焦点附近成缩小的实像，它相当于一架


图 3

A．幻灯机　　B．投影仪

C．放大镜　　D．照相机

8．在下列有关运动的说法中，正确的是

A．速度是表示物体运动快慢的物理量

B．运动快慢不变的运动叫匀速直线运动

C．两个运动的物体相比较，速度大的物体运动的路程长

D．以 3m/s 的平均速度作变速运动的物体，每秒钟前进 3m

9．将红色和绿色两片透明塑料片叠在一起放在阳光下，则透过的是

A．红光　　B．绿光　　C．黄光　　D．不会有色光透过

10．根据表格中的数据可知，下列说法正确的是

A．水的温度达到0℃就会结冰

B．我国东北地区最低气温可达－53.2℃，不能使用水银温度计

C．相同质量的酒精和水，水的体积大

D．1m^{3}的水质量是1000g

物质的性质 / 物质名称	密度/kg.m^{-3}	凝固点/℃
水	1.0×10^3	0
水银	13.6×10^3	-39
酒精	0.8×10^3	-117

11．甲乙两同学沿平直路面步行，他们运动的路程随时间变化的规律如图 4 所示，下面说法中错误的是

A．甲同学比乙同学晚出发 4s

B．4s～8s 内，甲乙同学都做匀速直线运动

C．0s～8s 内，甲乙两同学通过的路程相等

D．8s 末甲乙两同学速度相等

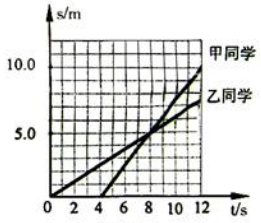


图 4

12．甲、乙两物体做匀速直线运动，通过的路程之比为 5∶2，如果乙的速度是甲速度的 1.75 倍，则甲、乙所用时间之比为

A．35∶8　　B．10∶7　　C．8∶35　　D．7∶10

二、多项选择题（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．本大题共 12 分，每小题 3 分．每小题选项全选对的得 3 分，选对但不全的得 2 分，有错选的不得分）

13．下列措施中为了减慢蒸发的是

A．酒精灯不用时盖上灯帽　　B．将衣服晾在向阳、通风处

C．用保鲜袋装蔬菜放入冰箱　　D．植树时剪除大量枝叶

14．下列光学仪器中，成虚像的是

A．潜望镜　　B．照相机　　C．放大镜　　D．平面镜

15．下列事物的相关数据，符合事实的是

A．人的正常体温约为 39℃　　B．一只鸡的质量大约有 2kg

C．1 个大鸡蛋大约有 80g　　D．人步行的速度大约为 1m/s

16．如图 5 所示为小明做“探究凸透镜成像规律”的实验装置图．透镜的焦距为 15cm，要使蜡烛在光屏上成清晰的像，在蜡烛、凸透镜和光屏三者中，只移动其中的一个，其余两个不动，下列措施中可行的是

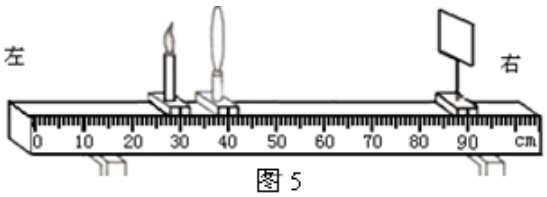


图 5

A．光屏向左移动　　B．光屏向右移动

C．蜡烛向左移动　　D．透镜向右移动

三、填空题（共 14 分，每空 2 分）

17．光是一种电磁波，光在真空中的传播速度为_____km/s．

18．人们以_____为单位表示噪声强弱的等级．

19．明明测出烧杯中正在沸腾的水的温度是 97℃，由此可判断出此时的大气压_____（选填“高于”、“等于”或“低于”）1 标准大气压．

20．阳光以 50 度的入射角照射到平面镜上，其反射光跟镜面的夹角等于_____度．

21．一束光经凹透镜折射后_____会聚到一点．（选填“可以”或“不可以”）

22．质量为 450g 的水结成冰后，其体积变化了_____m^3．（$\rho_{冰}=0.9\times10^3kg/m^3$）．

23．测蜡块密度时，由于蜡块不能沉入水中，常用一个能沉入水中的重物坠在蜡块下面，使蜡块下沉，称为“助沉法”．如图 6 所示，若已知蜡块质量为 m，量筒内水的体积为 V_0，只放入重物时，量筒内水与重物的体积为 V_1，将蜡块和重物全浸入水中后，量筒水面所示体积为 V_2，则蜡块密度的表达式为：ρ=_____．

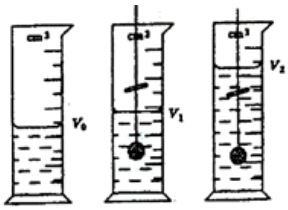


图 6

四、作图、实验与探究题（共 34 分，第 28、29（3）、32、34 题各 2 分，第 35 题 6 分，其余每图 2 分，每空 1 分.）

24．在图 7 中，画出光线经凸透镜折射后的光路图．

25．在图 8 中，应用平面镜成像的特点画出物体 AB 在平面镜中成的像 $A'B'$．

26．如图 9 所示，一束光射向一块玻璃砖．画出这束光进入玻璃和离开玻璃砖后的径迹．

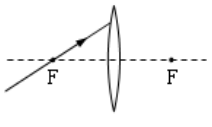


图 7

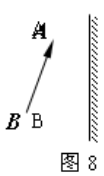
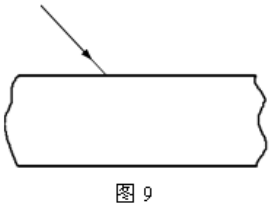


图 8


图 9

27．通常情况下，人耳能听到声音的频率范围是 20 Hz～20000Hz，其频率高于 20000Hz 的声波称为_____．请你列举一个人们利用这种声波的实例：_____．

28．小李感觉身体不适，小张陪着他到医院去看医生．测试体温后，小张说：“体温 38 度”．小李看了看体温计（图 10），告知小张：“我的体温是_____”．



图 10

29．三个实验小组同时分别探究“蜡熔化时温度的变化规律”、“海波熔化时温度的变化规律”与“水的沸腾”，记录数据如下表：

时间/min	0	1	2	3	4	5	6	7	…
甲的温度/℃	97.0	97.5	98.0	98.0	98.0	98.0	98.0	98.0	
乙的温度/℃	35.0	40.0	45.0	49.5	54.0	58.3	62.5	66.6	
丙的温度/℃	46.0	47.0	48.0	48.0	48.0	48.0	48.8	49.8	

（1）在三个探究实验中，除秒表、温度计、烧杯和铁架台外，都用到了的实验器材还有_____．

（2）根据记录表，请你判断下列说法正确的是_____．

A．甲是蜡，乙是海波，丙是水　　B．甲是海波，乙是蜡，丙是水

C．甲是水，乙是蜡，丙是海波　　D．甲是水，乙是海波，丙是蜡

（3）根据实验我们还可以发现，物体吸收热量，温度_____升高．（填“一定”或“不一定”）

30．某同学用托盘天平测量物体的质量时，先把天平放在水平桌面上，然后将游码移至横梁标尺的左侧零位．这时发现天平指针位置偏向左侧，则他应该将左侧的平衡螺母向_____侧调节，直至指针指在_____；调节天平平衡后，将物体放在天平的左盘，在右盘逐渐添加砝码，但他最后觉得需要移动游码才能使天平再次平衡，这时移动游码的作用其实相当于_____．

A．向左调节平衡螺母　　B．向右调节平衡螺母

C．往右盘里增加砝码　　D．从右盘里减去砝码

31．小英探究凸透镜成像规律的实验装置如图 11 所示，其中焦距为 12cm 的凸透镜固定在光具座上，位于 50cm 刻度线处，光屏和点燃的蜡烛位于凸透镜两侧．小英将蜡烛移至 20cm 刻度线处，移动光屏，直到光屏上出现了烛焰清晰的像，则该像是倒立、_____的、（选填“放大”“缩小”或“等大”）_____像（选填“实”或“虚”）．小英将蜡烛移至 40cm 刻度线处时，她通过凸透镜看到了烛焰的像，则该像是_____放大的像．（选填“倒立”或“正立”）

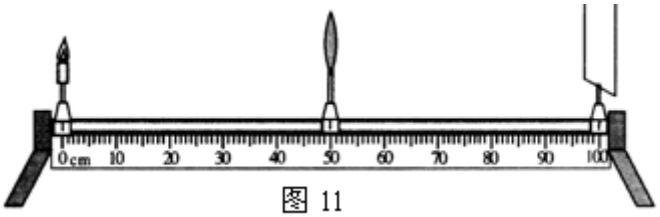


图 11

32．闪光频闪摄影又称连闪摄影，是借助于电子闪光灯的连续闪光，在一个画面上记录动体的连续运动过程．频闪摄影是研究物体运动的一种常见而有效的方法．频闪摄影的重要特点在于照相机总是每隔相等的时间就对运动物体拍摄一次，因此拍摄到的物体的图像是不连续的，但是我们能够从这些不连续的图像中发现、揭示物体运动的规律．图 12 是在同一个频闪装置下，两个物体运动过程的频闪摄影照片．根据频闪摄影的特点，对照片进行观察，比较甲、乙两个物体在运动过程中平均速度的大小为 $v_{甲}$_____$v_{乙}$．（选填“大于”“小于”或“等于”）

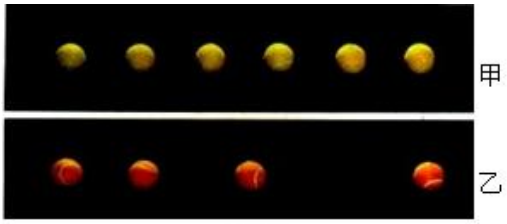


图 12

33．如图 13 所示，小红和小新用甲、乙两枚相同的跳棋子、_____、刻度尺等器材，在桌面上研究“平面镜成像的特点”．他们在实验中发现，无论怎样移动后面的跳棋子乙，都不能与立在玻璃板前的跳棋子甲的像完全重合．出现这种情况的原因是_____．他们在其他同学的帮助下，顺利地解决了上述问题，完成了实验．下表是小红和小新在实验中记录的测量数据．他们同学根据这些数据能否得出探究结论?_____（选填“能”或“不能”）．理由是：_____．

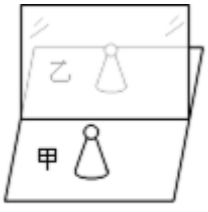


图 13

序号	甲到玻璃板的距离/cm	乙到玻璃板的距离/cm
1	5	5
2	8	8

34．如图 14 是探究“光反射时的规律”的实验装置图．小刚把平面镜放在水平桌面上，再把一张可以沿 *ON* 向前或向后折的纸板竖直地立在平面镜上，纸板上的 *ON* 垂直于镜面．一束红光贴着纸板沿 *EO* 射到 *O* 点，光将沿 *OF* 方向射出．下表是小刚记录的实验数据表格，分析表格中的数据可以得出的实验结论是_____．

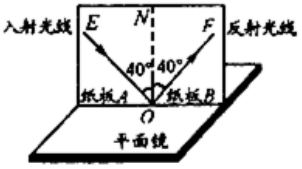


图 14

入射角	10°	20°	30°	45°	60°	75°
反射角	10°	20°	30°	45°	60°	75°

35．实验台上准备有如下实验器材：天平（配砝码）、烧杯、水、牛奶、笔和可以书写的胶纸．请你利用上述实验装置设计一个实验，测出牛奶的密度并写出主要实验步骤．

五、简答与计算题（共 16 分，第 36 题 3 分，第 37、38 题各 4 分，第 39 题 5 分）

36．2010 年 1 月 3 日，北京市下起了鹅毛大雪，气温骤降．第二天，我们在小红家的窗玻璃上拍到了美丽的“冰花”，如图 15 所示．请问这美丽的“冰花”是在窗玻璃的室内表面上形成的还是窗玻璃的室外表面上形成的？请你解释“冰花”是怎么形成的．



图 15

37．一个空瓶子，用天平称得质量为 300g，再将此瓶装满水，称得总质量为 900g．若把水倒掉，则将该瓶装满柴油后的总质量是多少？（$\rho_{柴油}=0.85\times10^3 kg/m^3$）

38．小明想要测量某种液体的密度．他使用了天平、量筒等器材进行研究，将得到的实验数据记录在表格中，并根据数据绘出了如图 16 所示的图象．请你根据小明得到的数据和图象求出量筒的质量和液体的密度．

（**友情提示**：本题不要求写“已知”“求”，但要求有必要的文字说明．）

液体与量筒的质量 m/g	40	60	80	100
液体的体积 V/cm^3	20	40	60	80

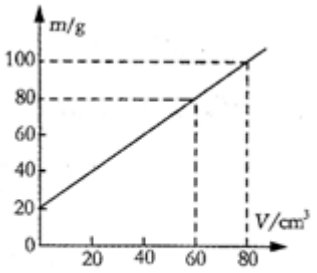


图 16

39．如图 17 所示是由襄樊到丹江的列车时刻表．请你根据列车时刻表，计算列车从洪山嘴开到黑龙堰的平均速度是多少 km/h?（计算结果保留一位小数．）

（**友情提示**：本题不要求写“已知”“求”，但要求有必要的文字说明．）

襄樊 ⇌ 丹江

7531	车次	7532
襄樊 8:43	自起 始发	丹江 13:00
丹江 11:58	襄公 终到	襄樊 16:34
8:43	0 襄樊	16:34
57	9 襄北 四北 场	20
9:13	※ 19 马 一 棚	16:03
36	※ 30 熊 龙 营	54
53	39 黑 堰 坡	37
10:05	45 朱 家 湖	15.25
22	50 陈 平 店	39
31	57 太 河 口 东	30
41	※ 76 老 人 渡	20
51	84 仙 河 口	14:10
11:12	※ 老 山 嘴	48
27	洪 家 河	31
36	苏	22
11:58	103 丹江	13:00 A

图 17 列车时刻表

答案

班级_____ 姓名_____ 学号_____ 分数_____

一、单选题（共 24 分，每小题 2 分）

二、多选题（共 12 分，每小题 3 分，全部选对得 3 分，漏选减 1 分，错选不得分）

题号	1	2	3	4	5	6	7	8
答案	D	B	A	C	C	D	D	A
题号	9	10	11	12	13	14	15	16
答案	D	B	D	A	ACD	ACD	BCD	CD

题号	答案	题号	答案
17	3×10^5	21	可以
18	分贝	22	5×10^{-5}
19	低于	23	$\frac{m}{V_2-V_1}$
20	40		

24.

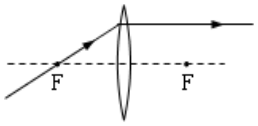


图 7

25.

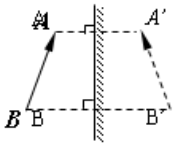
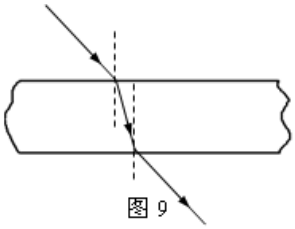


图 8

26.


图 9

27．超声波，声呐，超声波碎石、洗牙，超声波加湿器，B 超等；

28．37.9℃；

29．酒精灯，C，不一定；

30．右，分度盘的中央刻线处，C；

31．缩小，实，正立；

32．小于；

33．薄玻璃板，玻璃板与桌面不垂直；

不能，实验次数太少，不足以得出实验结论；

34．在反射现象中，反射角等于入射角；

35．将胶纸贴在烧杯的杯壁；　1 分

用已经调好的天平测出空烧杯的质量 m_1，并记录到表格中；　2 分

向烧杯中注入适量的水，并用笔标记此时水面的位置，用天平测出烧杯和水的总质量 m_1，并记录到表格中；　1 分

将烧杯中的水全部倒出，向烧杯中注入牛奶直至原水面的标记处，用天平测出烧杯和牛奶的总质量 m_3，并记录到表格中；　1 分

根据 $\rho=\frac{m_3-m_1}{m_2-m_1}\rho_{水}$，计算出牛奶的密度；　1 分

36．“冰花”是在窗玻璃的室内表面上形成的；　　1 分

室内热的水蒸气遇到冷的玻璃，放热，凝华成小冰晶，附着在窗玻璃的内表面上，形成“冰花”　2 分

37．

已知：$m_{瓶}=300g, m_{水}+m_{瓶}=900g, \rho_{柴油}=0.85\times10^3\,\mathrm{kg/m^3}=0.85\mathrm{g/cm^3}$

求：$m_{总}=?$----1分

解：$V_{瓶}=V_{柴油}=V_{水}=\dfrac{m_{水}}{\rho_{水}}=\dfrac{900g-300g}{1\mathrm{g/cm^3}}=600\mathrm{cm^3}$　　----1分

$m_{柴油}=\rho_{柴油}V_{柴油}=0.85\mathrm{g/cm^3}\times600\mathrm{cm^3}=510g$　　----1分

$m_{总}=m_{柴油}+m_{瓶}=510g+300g=810g$　　----1分

答：略

38．解：由图可知：当 V=0 时，m=20g，即量筒的质量为 20g；　　1 分

所以，当液体的体积为 20cm^3，其质量为 40g－20g=20g；　　1 分

$\rho_{液}=\dfrac{m_{液}}{V_{液}}=\dfrac{20g}{20cm^3}=1\mathrm{g/cm^3}$　　2 分　　答略

39．解：由列车时刻表可知：

s=84km－30km=54km，t=15:37－13:31=2:06=2.1h　　2 分

$v=\dfrac{s}{t}=\dfrac{54\,\mathrm{km}}{2.1\mathrm{h}}=25.7\,\mathrm{km/h}$　　3 分

答略