# 北京市三中 2010-2011 学年第一学期期末

# 初二物理试卷

班级_____ 学号_____ 姓名_____ 分数_____.

**常温常压下部分物质的密度（$g/cm^3$）**

| 酒精 | 硫酸 | 煤油 | 水银 | 冰 | 钢铁 | 铜 | 铝 | 木块 | 蜡 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0.8 | 1.8 | 0.8 | 13.6 | 0.9 | 7.9 | 8.9 | 2.7 | 0.5 | 0.9 |

**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 40 分，每小题 2 分）

1. 在国际单位制中，密度的单位是：

A．千克/米$^3$　　B．克/厘米$^3$　　C．千克/分米$^3$　　D．吨/米$^3$

2. 一般一只鸡蛋和一个初中学生的质量分别约为：

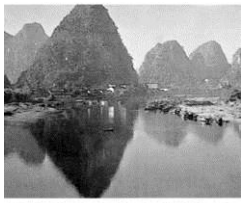
A. 0.5g　60mg　　B. 5g　60g　　C. 50g　60kg　　D. 500g　60t

3. 如图 1 所示的四种现象中，属于光的直线传播现象的是：



屏幕上的手影

A



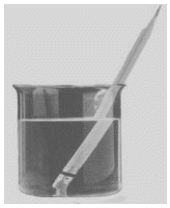
山在水中的倒影

B



花瓶在平面镜中的像

C



铅笔好像在水面处折断了

D

图 1

4. 一束光线由空气斜射入水中，当入射角逐渐增大时，折射角：

A、逐渐增大，且总是大于入射角；　　B、逐渐增大，且总是小于入射角；

C、逐渐减小，且总是小于入射角；　　D、逐渐减小，且总是大于入射角；

5. 下面几个物理量中可以用来鉴别物质种类的是：

A．质量　　B．密度　　C．体积　　D．温度

6. 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

7. 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

8. 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

9. 可以成倒立、放大实像的光学器材是：

A．照相机　　B．幻灯机　　C．放大镜　　D．平面镜

10. 站在河岸上的人看见水中的鱼，其实看到的是：

A、鱼的虚像，比鱼的实际位置深　　B、鱼的虚像，比鱼的实际位置浅

C、鱼的实像，比鱼的实际位置浅　　D、鱼的实像，比鱼的实际位置深

11. 学习了物态变化后，你认为下列说法中正确的是：

A. 霜的形成是凝固现象

B. 蒸发和沸腾是两种不同的物态变化现象

C. 在 1 标准大气压下，水达到 100℃ 一定沸腾

D. 液化石油气是在常温下，用压缩体积的方法制成的

| 物质的性质 / 物质名称 | 凝固点/℃ |
|---|---|
| 水 | 0 |
| 水银 | -39 |
| 酒精 | -117 |

12. 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$0^0$C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

13. 一块冰熔化成水后：

A、密度不变，质量变小　　B、体积不变，质量变大

C、体积变小，密度变小　　D、质量不变，密度变大

14. 甲、乙两种物体的质量之比是 1：3，体积之比是 2：5，则它们的密度之比是：

A．5：6　　B．6：5　　C．2：15　　D．15：2

15. A、B、C 三个实心铜球，A 的质量是 B 的 5 倍，B 球体积是 C 球的 2 倍，判断下列说法正确的是 ：

A、B 球的密度大　　B、C 球的密度大

C、A 球的密度大　　D、三个球的密度都一样

16. 有三个完全相同的杯子，装满了水，把质量相等的实心铜块、铁块、铝块分别放入三个杯子里，则杯子里溢出水最多的是

A　放铜块的杯子　　B　放铁块的杯子

C　放铝块的杯子　　D　溢出的水一样多

17. 如图 2 所示的是 A、B 两种物质的质量 m 与体积 V 的关系图像，由图像可知，A、B 两种物质的密度 ρA、ρB 和水的密度 ρ水之间的关系是

A．ρB>ρ水>ρA　　B．ρB>ρA>ρ水

C．ρA>ρ水>ρB　　D．ρ水>ρA>ρB

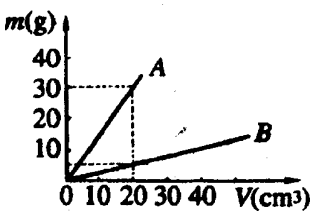


图 2

18. 甲、乙、丙三个正方体，边长之比为 1：2：3，质量分别为 3g、24g、36g，已知它们是同种材料制成的，但有一个是空

心的，空心正方体是

A. 甲　　B. 乙　　C. 丙　　D. 无法判断

19. 小明同学用托盘天平称物体时，将物体错放在右盘中，并在左盘加 52g 砝码，同时将游码移到 0.4g 处，天平平衡．此物体实际质量应为

A．51.2 g　　B．51.6 g　　C．52 g　　D．52.4

20. 一个实心金属球放在盛满水的杯子里，从杯中溢出 10g 的水，若把这个金属球放入盛满煤油的杯子里，溢出煤油的质量为

A、8g　　B、10g　　C、12.5g　　D、6.4g

**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）

21. 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

22. 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

23. 下列说法中错误的是：

A．将一铁块压扁了，其质量不变

B．一块冰熔化成水，其质量减小

C．宇航员将一块石头从月球带回地球上，其质量将变小

D．1kg 铁块质量比 1kg 木头质量大

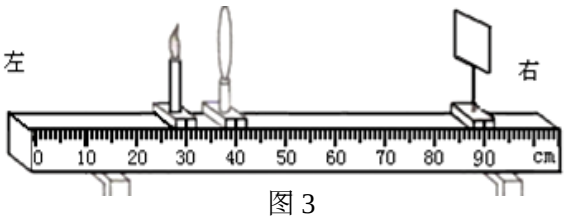


图 3

24. 如图 3 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

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 23 分，每空 1 分）

25. 光在真空中传播的速度是_____m/s；声音在 15 摄氏度空气中的传播速度为_____m/s

26. ①人们挑选瓷器时，总要敲击几下，以判断瓷器是否有裂纹；②人们利用声纳探知海的深度；③中医通过“闻”来诊病；④外科医生用超声波除去人体内的结石。以上事例中，能表明声可以传递信息的是_____；能表明声可以传递能量的是_____。（填序号）

27. 古诗词中有许多描述光学现象的诗句，如“潭清疑水浅”说的就是光的_____现象，“池水照明月”说的就是光的_____现象

28. 凹透镜对光有_____作用。（选填:“会聚”或“发散”）

29. 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。

30. 若一个身高 1.6m 的人站在竖直挂置的大穿衣镜前 0.5m 处，则此人在镜中的像高是_____m，

若此人远离平面镜，则像的大小_____（选填：“变大”、“变小”、“不变”）。

31. 写出下列物态变化的名称：

⑴雾凇美景_____；⑵鱼缸里的水变少了_____；

(3)冬天，室外的雪人没有熔化，但慢慢变小了_____。

32. 完成下列单位换算：

2.7 g/cm$^3$=_____kg/m$^3$　　0.5L=_____m$^3$

33. 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。

34. 如图 4 所示，甲、乙两种实心球的体积相等，（深色球为甲球）此时天平平衡,则ρ甲：ρ乙=_____

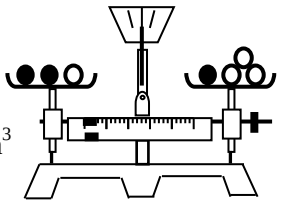


图 4

35. 体积为 0.9m$^3$ 的冰熔化成水后，质量为_____kg，体积为_____m$^3$

36. 将实心铁块放入盛满酒精的容器中，溢出酒精的质量是 27 克，若把质量相等的实心铝块放入盛满酒精的容器中，溢出酒精_____g。

37. 木块和蜡块体积相等，若木块质量是 20kg，则蜡块质量是_____kg。将体积是 100cm$^3$ 的蜡块放在天平左盘里，则右盘应放入体积是_____cm$^3$ 的木块，天平能平衡。

38. 一瓶氧气在使用过程中用去了原来质量的 1/4，剩余氧气的密度_____。（填：变大、变小、不变）

**四、作图、实验与探究题**（共 17 分，每图 1 分，每空 0.5 分，52 题 3 分。）

39. 如图 5 所示,一束光 AO 从空气中入射到水面上，请画出反射光线

40. 在图 6 中，画出光线经凸透镜折射后的光路图。

41. 用图 7 所示的温度计测温，它指示的温度是_____℃

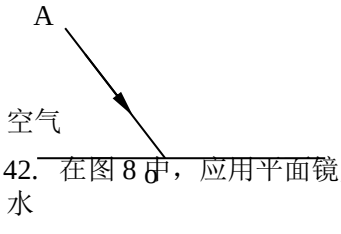



图 5

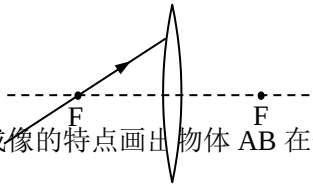



图 6

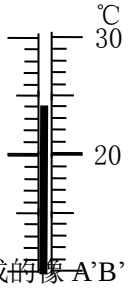



图 7

42. 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’。

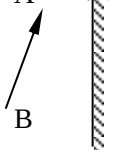



图 8

43. 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 9），告知小张：“我的体温是_____”




图 9

44. 如图 10 所示，敲响右边的音叉，左边完全相同的音叉也会发声，并且把泡沫塑料球弹起。这一现象说明：_____。（说出一种结论即可）

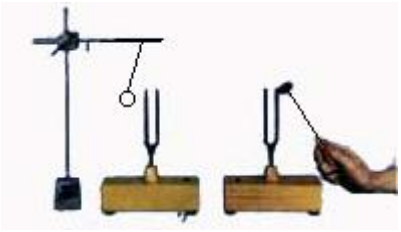


图 10

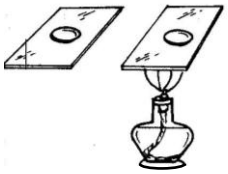


图 11

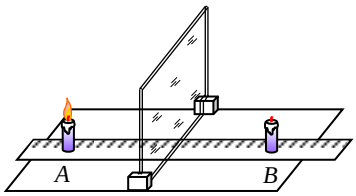



图 12

45. 小明同学做探究影响液体蒸发快慢因素的实验过程中，他在两块相同的玻璃片上分别滴上质量相同的一滴水，水滴的表面积相同，用酒精灯给其中的一块玻璃片加热，如图 11 所示。观察图中情景可知，小明同学的上述操作主要是在研究液体蒸发快慢与液体的_____是否有关。

46. 如图 12 所示为小红同学探究平面镜成像特点的实验装置图。她将一块玻璃板竖直架在一把直尺的上面，并保持玻璃板与直尺垂直。再取两根完全相同的蜡烛 A 和 B 分别竖直置于玻璃板两侧的直尺上，点燃玻璃板前的蜡烛 A，进行观察和调整。用此实验可以研究：①像与物到平面镜距离的关系；②像与物大小的关系；③平面镜成的是虚像还是实像。

（1）选用直尺的作用是为了便于比较_____；（选填“①”、“②”或“③”）

（2）选用两根完全相同的蜡烛是为了比较_____；（选填“①”、“②”或“③”）

（3）在利用蜡烛 B 确定出蜡烛 A 所成像的位置后，移去蜡烛 B，并在其所在位置上放一光屏，则光屏上_____（选填“能”或“不能”）接收到蜡烛 A 的像。

47. 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，则他应该向_____调节_____ 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

48. 小英探究凸透镜成像规律的实验装置如图 13 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”）

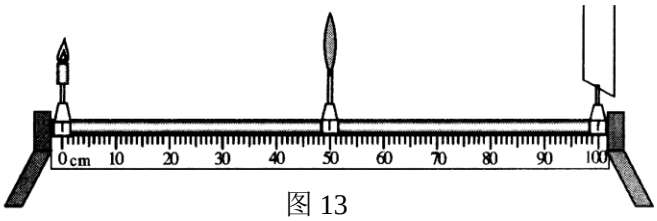



图 13

49. 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

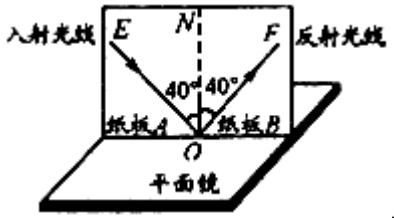



图 14

| 金属块的质量（g） | 量筒内水的体积（$cm^3$） | 金属块和水的总体积（$cm^3$） | 金属块的体积（$cm^3$） | 金属块的密度（$g/cm^3$） |
|---|---|---|---|---|
| | 30 | | | |

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_____。

| 入射角 | $10^0$ | $20^0$ | $30^0$ | $45^0$ | $60^0$ | $75^0$ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 反射角 | $10^0$ | $20^0$ | $30^0$ | $45^0$ | $60^0$ | $75^0$ |

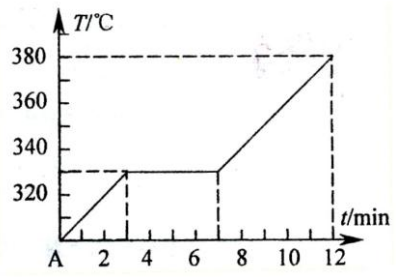



图 15

50. 某晶体的温度随时间变化的图像如图 15 所示，请根据图像回答下列问题

（1）该晶体的熔点是_____℃；

（2）该晶体从 300℃到开始熔化，共用了时间_____min；

（3）该晶体熔化用了时间_____min。

51. 在用天平和量筒测定金属块密度的实验中:

⑴ 现有以下可供选择的实验步骤:

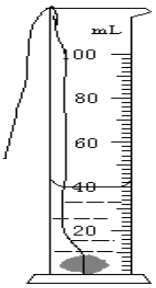
A.将金属块投入盛水量筒中，记下水和金属块的总体积,记为 Va；

B.调节好天平，用天平称出金属块的质量(尚未用量筒测体积)记为 m；

C.将量筒盛有适量的水，记下水的体积,记为 Vc。

请按合理的顺序将实验步骤的序号填写在下面的横线上(要求误差较小)_____。写出金属块密度的表达式_____。

⑵ 根据图中所示结果，将下表填写完整。







52. 实验台上准备有如下实验器材：天平（配砝码）、玻璃杯、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。（要求：只能从以上器材中选取你所需要的器材）

方案：_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

**五、简答与计算题**（共 6 分）

53. 新年伊始，寒潮暴雪强势来袭，我们家的窗玻璃上出现了美丽的“冰花”。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。（1.5 分）

54. 一个铜球体积是 30 厘米$^3$，质量是 178 克，它是空心的还是实心的？若为空心则空心体积是多大？若往空心中注入水银，能注入多少克？（3 分）

55. 一个装满水的玻璃杯的总质量为 700g，将一金属块放入水中，待水溢出稳定后，把杯的外部擦干，称得其总质量为 1040g，将金属块取出后其总质量为 500g，求该金属块的密度。（3 分）

# 北京市三中 2010-2011 学年第一学期期末

# 初二物理试卷答案

**一、单选题（共 40 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 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 答案 | A | C | A | B | B | B | A | D | B | B | D | B |
| 题号 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| 答案 | D | A | D | C | C | C | B | A | ACD | ACD | BCD | CD |

**三、填空题**

**（共 23 分，每空 1 分）**

| 题号 | 答案 | 题号 | 答案 |
|---|---|---|---|
| 25 | $3\times10^{8}$ ；340 | 32 | $2.7\times10^{3}$ ；$0.5\times10^{-3}$ |
| 26 | ① ② ③； ④ | 33 | 低于 |
| 27 | 折射 ；反射 | 34 | 2：1 |
| 28 | 发散 | 35 | 810kg ;$0.81m^{8}$ |
| 29 | 40 | 36 | 79 |
| 30 | 1.6 ；不变 | 37 | 36 180 |
| 31 | 凝华 ； 蒸发 ；升华 | 38 | 变小 |

**四、作图、实验与探究题（共 17 分，每图 1 分，每空 0.5 分，52 题 3 分。）**

39——42 作图题略

| 题号 | 答案 | 题号 | 答案 |
|---|---|---|---|
| 43 | 37.9 摄氏度 | 48 | 缩小 ；实像 ； 正立 |
| 44 | 声音是由物体振动产生的 | 49 | 在反射现象中， 反射角等于入射角 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 45 | 温度 | 50 | 330 ；3 ；4 |
| 46 | ① ；② ；不能 | 51 | BCA ； $\rho_{金属}=\frac{m}{v_a-v_c}$ |
| 47 | 右 ；平衡螺母 ；C | | |
| 52 | ①将胶纸贴在烧杯的杯壁； ---0.5 分<br>②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； ---0.5 分<br>③向烧杯中注入适量的水，并用笔在胶纸标记此时水面的位置，用天平测出烧杯和水的总质量 $m_2$，并记录到表格中； ---0.5 分<br>④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 m3，并记录到表格中； ---0.5 分<br>⑤根据 $\rho=\frac{m}{V}=\frac{m_3-m_1}{m_2-m_1}\rho_{水}$ ，计算出牛奶的密度； ---0.5 分 | | |

**五、简答与计算题（共 8 分）**

53（2 分）

“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”
---1.5 分

54（3 分）

已知：$m_{铜球}=178g, v_{铜球}=30cm^3, \rho_{水银}=13.6g/cm^3$,

求：$m_{水银}=?$ ----0.5分

解：$V_{铜}=\frac{m_{铜球}}{\rho_{铜}}=\frac{178g}{8.9g/cm^3}=20cm^3$ ----0.5分

$V_{水银}=V_{空}=V_{铜球}-V_{铜}=30cm^3-20cm^3=10cm^3$ ----1分

$m_{水银}=V_{水银}\cdot\rho_{水银}=10cm^3\times13.6g/cm^3=136g$ ----1分

答：略

**55**（3 分）

已知：$m_1=m_{水}+m_{瓶}=700g, m_2=m'_{水}+m_{瓶}+m_{金}=1040g$， $m_3=m'_{水}+m_{瓶}=500g$

求：$\rho_{金属}=?$

解：$m_{溢水}=m_1-m_3=700g-500g=200g$ ----0.5分

$V_{金属}=V_{溢水}=\frac{m_{溢水}}{\rho_{水}}=\frac{200g}{1g/cm^3}=200cm^3$ ----0.5分

$m_{金属}=m_2-m_3=1040g-500g=540g$ ----1分

$\rho_{金属}=\frac{m_{金属}}{V_{金属}}=\frac{540g}{200cm^3}m_{水银}=2.7g/cm^3$ ----1分

答：略