丰台区 2009～2010 学年度第一学期期末练习

初 二 物 理

2010.1

第 I 卷 （共 36 分）

题号	一	二				总 分
		13	14	15	16	
得 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 24 分，每小题 2 分）

1. 在国际单位制中，力的国际单位是（　　）

A. 千克　　B. 牛顿　　C. 帕斯卡　　D. 米

2. 某同学在室外听到室内传来的音乐声，马上判断是提琴声，判断的主要依据是（　　）

A. 音色　　B. 音调　　C. 响度　　D. 传播速度

3. 图 1 所示的四个情境中，通过减小受力面积增大压强的是（　　）



雪地上穿雪橇不易陷入雪里 A　　坦克装有宽大的履带 B　　注射器针头做得很尖 C　　载重汽车装有很多轮子 D

图 1

4. 图 2 所示的现象中，主要说明力可以改变物体形状的是（　　）



小桌将海绵压得陷下去 A　　铁球在磁铁的吸引下运动路径变弯 B　　守门员接住飞来的足球 C　　运动员用力将标枪投掷出去 D

图 2

5. 如图 3，下列方法起到减小摩擦作用的是（　　）



雪天汽车轮上要装防滑链防止汽车打滑 A　　早冰鞋下装有滚轮使于滑行 B　　钢钳内侧刻有纹线夹螺母不易打滑 C　　戴上橡胶手套比不戴手套容易打开瓶盖 D

图 3

咨询电话: 400-810-2680

6. 如图 4 所示的实例中，不属于连通器应用的是(　　)

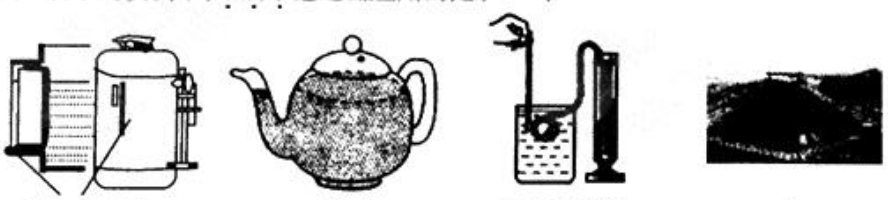


图 4

7. 如图 5 所示的各种事例中，跟大气压无关的是(　　)



图 5

8. 以下估计数据中合理的是(　　)

A. 一个普通的苹果质量约 100g

B. 一个普通中学生的质量接近于 50kg

C. 一只老母鸡的质量约 0.2kg

D. 一本物理书的重力大约是 100N

9. 下列过程中，物体的质量发生变化的是(　　)

A. 粉笔写字后变短了　　B. 一块冰完全化成了水

C. 铁块在高温下变成了铁水　　D. 一块金牌从北京运往海南

10. 根据密度的公式 $\rho = m/v$，下列说法正确的是(　　)

A. 质量越大，密度越大　　B. 体积越大，密度越小

C. 密度是物质的特性，与质量、体积无关　　D. 以上说法都不对

11. 如图 6 所示，甲、乙、丙三个完全相同的圆柱形容器，现将质量相等的酒精、硫酸和盐水分别装在这三个容器中(容器未被装满)，则甲、乙、丙三个容器中依次装的是($\rho_{硫酸} > \rho_{盐水} > \rho_{酒精}$)(　　)

A. 硫酸、盐水、酒精

B. 盐水、酒精、硫酸

C. 酒精、硫酸、盐水

D. 硫酸、酒精、盐水

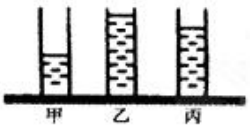


图 6

12. 如图 7，某同学做实验研究物体在水中所受浮力是否与深度有关，他将一块长方体金属块挂在弹簧测力计下，将金属块缓慢浸入水中（水足够深），记录金属块下表面所处的深度 h 和相应的弹簧测力计示数 F，在金属块接触容器底之前，实验数据如下表，则（$\rho_{酒精}=0.8\times10^3kg/m^3$）（　　）

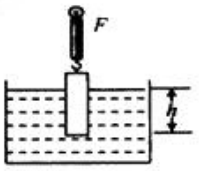


图 7

h/cm	0	2	4	6	8	10	12	14
F/N	8.15	7.65	7.15	6.65	6.15	6.15	6.15	6.15

A. 由上述实验数据可知金属块在水中所受浮力与金属块在水中的深度有关

B. 当 h 是 8cm 时，金属块受到的浮力是 6.15N

C. 该金属块重 2N

D. 如果将该金属块完全浸没在酒精液体里，则它受到的浮力减小 0.4N

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 12 分，每小题 3 分，全选对的得 3 分，选对但不全的得 2 分，有错选的不得分。）

13. 关于速度，以下说法正确的是（　　）

A. 速度是表示物体运动快慢的物理量

B. 速度越大，表示物体通过的路程越长

C. 速度越大，表示物体所用的时间越短

D. 速度越大，表示物体单位时间内通过的路程越长

14. 水平桌面上放着一本书，下述几对力中彼此平衡的是（　　）

A. 书受到的重力与书对桌面的压力

B. 书受到的重力与桌面对书的支持力

C. 书对桌面的压力与地面对桌子的支持力

D. 书和桌子受到的重力与地面对桌子的支持力

15. 在托里拆利实验过程中，玻璃管不离开水银面，下面哪种情况不能使玻璃管内外水银面的高度差发生变化（　　）

A. 向水银槽里加少量水银

B. 将玻璃管倾斜

C. 将玻璃管变粗

D. 外界大气压发生变化

16. 如图 8，将一物体放入甲液体中，它能漂浮于甲液面；把它放入乙液体中，它却沉入底部，则（　　）

A. 物体在甲液体中受到的浮力较大

B. 物体在乙液体中受到的浮力较大

C. 甲液体的密度大于乙液体的密度

D. 甲液体的密度小于乙液体的密度

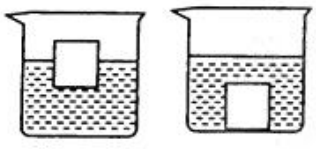


图 8

第Ⅱ卷　（共64分）

题号	三	四					五				总分
		24－32	33－35	36	37	38	39	40	41	42	
得分											

三、填空题（共14分，每空2分）

17. 小明和小红乘坐观光电梯游览过程中，以小明为参照物，小红是_____的。（填“运动”或“静止”）

18. 声音的传播需要介质。在太空中宇航员需要借助无线电来交谈。这说明真空_____传播声音。（填“能”或“不能”）

19. 一杯水放在匀速行驶列车的桌面上，在列车刹车时水面发生了如图9所示的变化，该现象是_____现象。

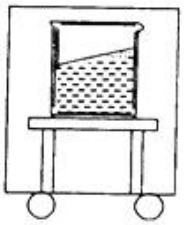


图9

20. 磁悬浮列车最高时速可达430km/h，如果一列磁悬浮列车以此速度运行0.5h，则该磁悬浮列车通过的路程是_____km。

21. 甲、乙两同学推一张放在光滑地面上的桌子，甲同学用50N的力向右推，乙同学用30N的力向左推，两力沿同一水平直线，桌子受到的合力大小为_____N。

22. 体积为$0.002m^3$的长方体，没入水中静止后，该物体最终悬浮在水中，当它受到水的向上的压力是30N时，它受到水的向下的压力是_____N。（$g=10N/kg$）

23. 如图10，当物体A完全在水面下被匀速提升的过程中，物体A所受浮力为80N，绳子受到竖直向上的拉力为F_1；当物体A有$\frac{1}{2}$的体积露出水面且静止时，绳子受到竖直向上的拉力为F_2，$F_1:F_2=12:13$；改变物体A露出水面的体积，且物体静止时，绳子受到竖直向上的拉力为F_3，$F_1:F_3=15:17$，则此时物体A露出水面的体积与总体积之比是_____。

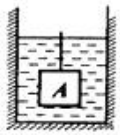


图10

四、实验与探究题(共 34 分,24 至 31 题每题 2 分,32 题至 36 题每空 1 分,37 题(2)2 分,38 题 4 分)

24. 如图 11,重为 100N 的小球,用细绳挂在竖直的墙壁上,请用力的示意图作出它受到的重力。

25. 如图 12,弹簧测力计的读数是_____ N。

26. 如图 13,某同学用刻度尺测量铅笔长度,正确的读数方法是____图。(填"甲"或"乙")

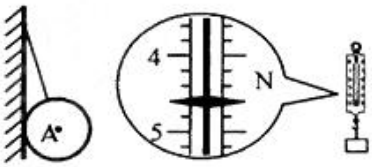


图 11　　图 12

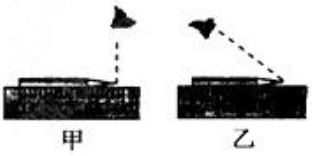


图 13



图 14

27. 如图 14 中所示的水和物体 A 的总体积是_____ mL。

28. 某同学要研究液体内部压强的规律,请你帮他从图 15 所示的实验装置中选择正确的装置是_____。



图 15

29. 如图 16 所示是某同学在学习声音时的实验情境,其中图 A 是研究声音的产生时的实验情境,同样目的的实验还有 _____。(多选)



图 16

30. 如图 17 甲、乙、丙，三张完全一样的小桌和砝码分别放在海绵（甲和乙）和木板（丙）上，比较图_____和图_____能说明压力的作用效果与受力面积有关。

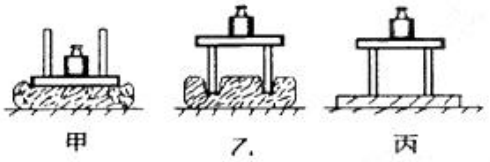


图 17

31. 某同学用如图 18 所示的装置研究流体压强与流速的关系。先在蓄水槽中装入一定量的水，蓄水槽与一粗细不均匀的管道相连，在管道的不同部位分别装有底部连通、上端开口的竖直管 A、B、C。当阀门打开水快速流动时，能正确反映 A、B、C 三根管中水柱高度的是_____。（填“甲”或“乙”）

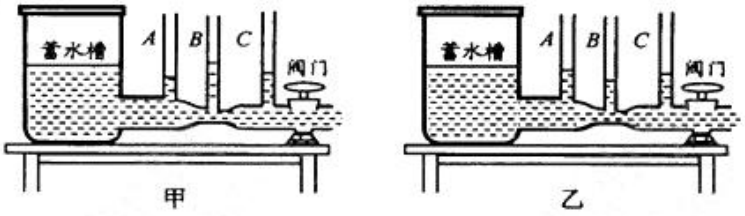


图 18

32. 在“测量铝块质量”的实验中

（1）某同学在调节横梁平衡时，指针在分度盘的位置如图 19 甲所示，此时应调节横梁右端的平衡螺母向_____移动，使横梁平衡。（填“左”或“右”）

（2）若在测量时，她已在右盘中放入了 50g、20g 的砝码各一个，再加 5g 的砝码时，指针位置又如图 19 甲所示，该同学将游码向_____移动（填“左”或“右”），若游码位置如图 19 乙所示，此时天平平衡，该铝块的质量是_____ g。



图 19

33. 甲、乙两小车运动的 $s-t$ 图像如图 20 所示，由图像可知

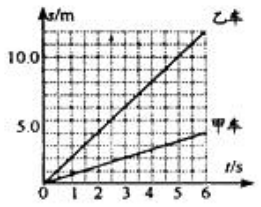


图 20

（1）两车做的都是_____直线运动（填“匀速”或“变速”）；

（2）两车速度较快的是 _____（填“甲”或“乙”）；

（3）经过 6s，甲、乙两车相距 _____ m。

34. 某小组同学用托盘天平和量筒“测量液体的密度”，实验过程简述如下，请你帮他补充缺少的步骤。

a. 将托盘天平放置在水平桌面上，调节使其平衡。在玻璃杯中盛入适量的液体，用托盘天平称量其质量 m_1，将测量数据记录在表格中；

b. 把玻璃杯中的部分液体倒入空量筒中，读出量筒中液体的体积 V，将数据记录在表格中；

c. 用托盘天平称量_____，将数据记录在表格中；

（1）补充缺少的实验步骤

（2）根据步骤 abc，写出该液体密度的表达式_____。

35. 某同学在探究重力大小与质量的关系时，分别用托盘天平和弹簧测力计测出不同钩码的质量和所受的重力，实验数据记录如下。根据下表数据可得到结论是：_____。

钩码的质量/kg	0.05	0.1	0.15	0.2	0.25	0.3
钩码受到的重力/N	0.49	0.98	1.47	1.96	2.45	2.94

36. 某同学做实验研究物质的某种特性，实验物体为大小不同的蜡块，实验数据如下：

体积/cm^3	10	20	30	40	50	60
质量/g	9	18	27	36	45	54

（1）由上述实验数据，可以得到结论：_____。

（2）物理学上通常用 _____这种物理量来表示物质的特性。

37. 某同学研究作用在同一物体上的同一直线上两个力的合力问题。实验装置如图 21。

首先将一轻质弹簧(质量可不计)的 B 端固定,用两个调零后的弹簧测力计分别沿竖直方向向上拉 A 端,其中一个拉力保持 1N 不变,另外一个拉力用 F_1 表示,使弹簧 A 端到达 O 点且弹簧静止,记录 O 点位置,把测量数据 F_1 记录在表格中;再用一个弹簧测力计竖直向上拉弹簧的 A 端,使弹簧 A 端到达同一位置 O 点,且 AB 静止,此时的拉力用 F 表示,把测量数据记录在表格中。改变 O 点位置,重复上述测量过程,把测量数据记录在表格中。(1)该同学在实验中两次将弹簧 A 端都拉伸到同一点 O 的目的是使两次力的_____相同。

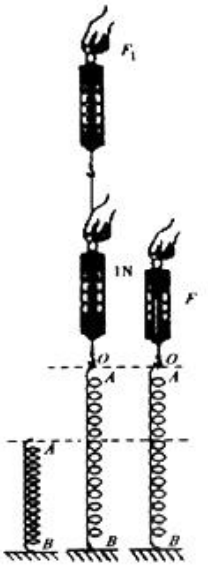


图 21

(2)实验记录的数据如下表所示。请根据表中实验数据,归纳出 F 跟 F_1 的关系:

_____

_____

F_1 / N	1	1.6	2.4	2.8	3	3.6
F / N	2	2.6	3.4	3.8	4	4.6

38. 在学习浮力知识时,小李根据自己的经验感受,提出:"在同种液体中,固体所受的浮力大小跟排开液体的体积成正比。"现有实验器材:弹簧测力计(量程足够大)、6 个相同的钩码、高度足够的烧杯、水。请你根据提供的器材设计一个实验验证小李的猜想。简明陈述实验步骤。

五、计算题(共 16 分,39、40 两题各 3 分,41 题 4 分、42 题 6 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。

39. 一辆载重汽车及所载的货物共重 4.9×10^4N。当行至某桥头时,司机发现桥头矗立着"最大限重 6t"的提示牌,问这辆车能否安全驶过这座桥?

40. 一只空瓶质量为 0.1kg,装满水后总质量为 0.6kg,该瓶的容积为多少 m^3。

41. 面积为 0.16 m^2 的木板 A 所受重力为 14N,放在水平桌面边缘,如图 22,有 1/4 的体积露出桌面,木板 A 上放一个重为 10N 的物体 B,求:A 对桌面的压强。

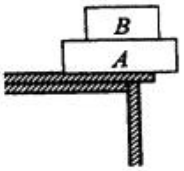
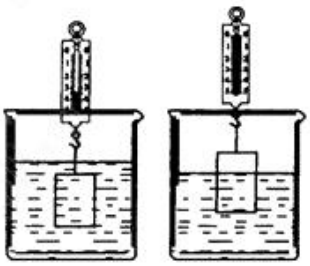


图 22

42. 底面积为 $100cm^2$ 的烧杯中装有适量水。当金属块浸没在水中静止时，如图 23 甲所示，弹簧测力计的示数 $F_1=3.4N$，水对杯底的压强为 p_1；当金属块总体积的 1/4 露出水面静止时，如图 23 乙所示，弹簧测力计的示数为 F_2，水对杯底的压强为 p_2；若 p_1、p_2 之差为 50Pa，g 取 10N/kg。求：

(1)金属块的体积 $V_{金}$；

(2)该金属块的密度。



甲　　乙

图 23

丰台区 2009—2010 学年度第一学期期末练习

初二物理答案

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 24 分，每小题 2 分）

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
答案	B	A	C	A	B	C	D	B	A	C	D	D

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 12 分，每小题 3 分，全选对的得 3 分，选对但不全的得 2 分，有错选的不得分。）

题号	13	14	15	16
答案	AD	BD	ABC	AC

三、填空题（共 14 分，每空 2 分）

17. 静止　　18. 不能　　19. 惯性

20. 215　　21. 20　　22. 10　　23. 4∶5

四、实验与探究题（共 34 分，24 题至 31 题每题 2 分，32 题至 37 题（1）每空 1 分，37 题（2）2 分，38 题 4 分）

24. 

25. 4.6　　26. 甲　　27. 60　　28. A　　29. BD

30. 甲，乙　　31. 乙　　32. （1）右　（2）右，77.8

33. （1）匀速（2）乙（3）8

34. （1）玻璃杯及杯中剩余液体的质量 m_2　　（2）$(m_1-m_2)/V$

35. 物体所受重力大小与其质量成正比。或物体所受重力与其质量的比值为定值。

36. （1）蜡块的质量与体积成正比；或同种物质，质量与体积成正比；或同种物质，质量与体积比值不变　　（2）密度

37.（1）作用效果

（2）同一物体受到两个同一直线上的方向相同的力，合力 F 与其中一个力 F_1 的大小关系是：$F=F_1+1N$，合力方向与 F_1 相同。

38. 实验步骤要点如下

（1）将弹簧测力计指针调零，在烧杯中注入适量的水；……1 分

（2）将 6 个钩码挂在弹簧测力计下，用弹簧测力计测量 6 个钩码受到的重力为 G，记录在实验表格中。

（3）将弹簧测力计下的六个钩码中的 1 个浸没在水中，此时弹簧测力计的拉力为 F_1，将 F_1 和钩码排开的水的体积 V_1 记录在表格中。……1 分

（4）仿照步骤 3，分别用弹簧测力计测量浸没 2、3、4、5、6 个钩码时的拉力为 F_2、F_3、F_4、F_5、F_6，将这些数据和 2、3、4、5、6 个钩码排开的水的体积 V_2、V_3、V_4、V_5、V_6 记录在表格中：

……1 分

（5）根据 $F_{浮}=G-F$ 计算出 $F_{浮1}$……$F_{浮6}$，与 V_1……V_6 比较，证明同种液体，物体所受浮力大小与排开液体的体积成正比。……1 分

五、计算题（共 16 分，39、40 两题各 3 分，41 题 4 分，42 题 6 分）

39. 解：$G=mg=6\times10^3kg\times9.8N/kg=5.88\times10^4N$　……2 分

$5.88\times10^4N>4.9\times10^4N$

所以这辆车能安全驶过这座桥　……1 分

咨询电话: 400-810-2680

40．解：由 $\rho=\frac{m}{V}$ 得　　$V=\frac{m}{\rho}$　　……1 分

$=\frac{0.6kg-0.1kg}{1.0\times10^3kg/m^3}$　　……1 分

$=5\times10^{-4}m^3$　　……1 分

41．解：$p=\frac{F}{S}$　　……1 分

$=\frac{10N+14N}{0.12m^2}$　　……2 分

$=200Pa$　　……1 分

42．（1）$\frac{1}{4}\rho_{水}gV_{金}/S=p_2-p_1$　　……1 分

代入已知条件，得 $V_{金}=2\times10^{-4}m^3$　　……1 分

（2）对金属块受力分析可知

$F_1=G-F_{浮}=3.4N$　　（1）　　……1 分

根据阿基米德原理，可知

$F_{浮}=\rho_{水}gV_{金}=2N$　　（2）　　……1 分

联立（1）（2），可得 $G=5.4N$　　……1 分

代入密度公式，

$\rho=\frac{m_{金}}{V_{金}}=\frac{G}{gV_{金}}=2.7\times10^3kg/m^3$　　……1 分

说明：

（1）用其它方法，只要正确就给分。

（2）计算题均不累计扣分。

（3）单位错误，整体扣 1 分。

（4）41 题公式正确得 1 分，压力、受力面积正确各得 1 分，结果正确得 1 分。

（5）42 题能正确对金属块受力分析得 1 分，写出公式或者画出受力图均给分。

2